Kreisbibliothek Regensburg

hic liber est inter libros ... qui ... signabitur ... Lohrum Anno MDCC VI

Med. Schagr-schmidt
1202

Ex libris
Louis Lohrum
1805

Constat ...

D. August Schaarſchmidts ſämmtliche anatomiſche Tabellen,

enthaltend

die

1) Oſteologie nebſt der darzu gehörigen Syndesmologie.
2) Myologie.
3) Angiologie.
4) Nevrologie.
5) Adenologie.
6) Splanchnologie.

Nulla ſine invidia virtus, carpitque fremitque,
Qui videt in reliquis, ſibi quod videt eſſe negatum.

Wien,
gedruckt bey Joh. Thom. Edl. v. Trattnern,
K. K. Hofbuchdruckern und Buchhändlern.
1772.

Kreisbibliothek Re[illegible]burg

Dem

Hochedelgebohrnen

Hochgelehrten und Hocherfahrnen Herrn,

HERRN

D. Johann Theodor Eller,

Sr. Königl. Majestät in Preussen hochbestellten Hofrath, und wirklichen ersten Leib-Medico, des Ober-Collegii Medici Decano, und der Königlichen Societät der Wissenschaften, wie auch des Collegii Medico-Chirurgici Directori,

Seinem

Hochzuehrenden Patron

übergiebt diese Blätter

August Schaarschmidt.

Hochedelgebohrner Herr Hofrath,

Hochgeneigter Gönner!

Die Erstlinge meines Fleißes weiß ich keinem mit größerm Recht zu widmen, als Ihnen, **Hochgeneigter Gönner.** Ihre der ganzen gelehrten Welt bekannten Verdienste haben Ihnen eine allgemeine Hochachtung zuwege gebracht, und insonderheit schätzet sich jeder der Arzneykunst Beflissener glücklich, wenn er die vergnügte Gelegenheit erlanget dem großen **Eller** bekannt zu werden. Ich habe die Ehre unter der Zahl derjenigen zu seyn, welche Ew. Hochedelgeb. als ihren Gönner verehren dörfen, und Dieselben haben mir Dero unschätzbare Gewogenheit bisher durch viele Merkmale angedeihen lassen. Wenn ich mich also erkühne, Dero

berühmten Namen meiner geringen Arbeit vorzusetzen, so habe ich dabey keine andere Absicht, als derselben dadurch eine Zierde zu geben, zugleich aber und hauptsächlich die besondere Ehrerbietung, so ich vor Ew. Hochedelg. habe, öffentlich an den Tag zu legen. Ich bitte nichts inständiger, als Dieselben wollen meine Freyheit gütigst aufnehmen, und mir Dero Gewogenheit ferner genießen lassen. Meine vornehmste Bemühung wird dahin gehen, mich derselben auf alle Art und Weise würdig zu machen, und ich bin vergnügt, wenn ich nur die Erlaubniß habe, mich mit der vollkommensten Hochachtung zu nennen

Ew. Hochedelgebohren

Meines Hochgeneigten Gönners

dienstergebenster Diener,

August Schaarschmidt.

Vorrede.

So schmutzig und unappetitlich die Zergliederungskunst oder Anatomie vielen vorkommt; so vieles Vergnügen erwecket sie bey denjenigen, welche Lust haben, die Natur kennen zu lernen. Wenn man eine künstliche Maschine sieht, so freuet man sich darüber; und wenn man vollends ihren ganzen Bau oder Struktur gründlich erfährt,

so ergötzet solches jedweden um so vielmehr. Gewiß, wir haben keine künstlichere Maschine jemals aufweisen können, als die Leiber der Menschen und Thiere. Wenn man dieselben nur von aussen ansieht, und einige Ueberlegungen darüber anstellet; so findet man ungemein vieles, welches uns theils belustiget, theils in Verwunderung setzet. Immittelst ist alles dieses äußerliche gar nicht zu vergleichen gegen die Kunst, die Ordnung und Verfassung, so man durch Beyhülfe der Zergliederungskunst an den innerlichen Theilen antrifft. Das Vergnügen, welches die anatomische Betrachtung des körperlichen Baues erreget, ist unbeschreiblich. Es vertreibt solches den Eckel, welchen theils die natürliche, theils eingebildete Zärtlichkeit bey vielen zu den anatomischen Arbeiten hervorbringet, und versüsset die mühsame Arbeit, welche man anwenden muß, ehe man eine gründliche Einsicht erlanget. Man lernet sich dadurch kennen; und wird die Erkenntniß sein selbst nicht von einem jeden vernünftigen Menschen gefodert? Hat also die Zergliederungskunst nicht einen allgemeinen Nutzen? Insbesondere aber ist sie einem Arzt nicht allein nützlich, sondern auch unentbehrlich. Denn wer ist

geschickt, die Unordnungen, die an dem menschlichen Körper vorfallen, und Krankheiten erregen, zu heben, der nicht den Bau des Menschen kennet? Ich würde eine überflüßige Arbeit vornehmen, wenn ich die Nothwendigkeit der Anatomie in der Arzneykunst weitläuftig beweisen wollte; denn die Erfahrung lehret uns schon, wie weit diejenigen Aerzte kommen, die in dieser Lehre unerfahren sind.

In den ältern Zeiten hat man sich größtentheils mit der Zergliederung der Thiere begnügen müssen; bis man nach und nach den Vorurtheilen des Pöbels abgeholfen, und die Erlaubniß erhalten hat, auch menschliche Körper zu untersuchen. Ob nun gleich die Zergliederung der letztern in unsern Zeiten hauptsächlich Mode ist: so unterlassen doch sorgfältige Naturkündiger nicht, darneben auch den Bau der Thiere gründlich zu erforschen: weil durch die Gegeneinanderhaltung der Thiere mit dem Menschen die Erkenntniß des letztern noch mehr erläutert wird, und man an den Thieren vieles sehr deutlich sehen kann, was an dem Menschen zu erblicken, öfters verschiedene Umstände nicht erlauben. Die Zerglie-

derung des menschlichen Körpers versteht man eigentlich unter dem Wort Anatomie, und nennt zum Unterscheid die Zergliederung der Thiere die Zootomie. An den Theilen des menschlichen Körpers findet man eine ungemeine Verschiedenheit; und um dieselbe daher in gehöriger Ordnung vorzutragen, sind sie von unsern Vorfahren in sechs Hauptklassen gebracht, und hiernach die ganze Anatomie in sechs Theile, nämlich die Osteologie, Myologie, Angiologie, Nevrologie, Adenologie, und Splanchnologie abgetheilet worden.

Die Osteologie bedeutet die Lehre von den Knochen des menschlichen Körpers, und zu denselben werden bey frischen Knochen nicht allein die Knorpel, sondern auch die Ligamenta oder Bänder, durch welche die Knochen in ihren Gelenken mit einander befestiget werden, gerechnet; welche letztere der berühmte Weitbrecht in Petersburg in seiner daselbst herausgegebenen Syndesmologia gründlich und umständlich beschrieben. Die Myologie stellet die Lehre von den fleischigten Theilen oder Muskeln unsers Körpers vor. In der Angiologie betrachtet man die sämmtlichen

Blut=

Blutgefäße, und suchet dieselben auch in ihren kleinsten Endigungen durch künstliche injectiones zu entdecken, und vor Augen zu legen. Die Nevrologie begreift die Untersuchung der Nerven, und gleichwie in der Adenologie die Drüsen oder Glandeln des Körpers abgehandelt werden; also untersucht man endlich in der Splanchnologie, als dem wichtigsten Theile, die Struktur und den Bau der sämmtlichen Eingeweide oder Viscerum des menschlichen Körpers.

Die Osteologie stellet mit Recht die Grundlehre von der ganzen Anatomie vor, und wer in derselben unerfahren ist, wird gewiß in allen übrigen Theilen der Zergliederungskunst nicht fortkommen. Die Knochen sind die Stützen des menschlichen Körpers, an welchen die meisten von den übrigen weichen Theilen ihre Befestigung haben, und wenn man folglich von den letztern sich deutliche Begriffe machen will, muß man nothwendig vorhero eine Erkenntniß von den ersten haben. Man lehret daher auf allen hohen Schulen die Osteologie zuerst, und führet die Anfänger nicht gerne eher zu den übrigen Theilen der Anatomie an, ehe sie die erstere gründlich erlernet,

wenigstens wird ihnen alsdann die fernere Arbeit um ein merkliches leichter. Wenn man die Knochen obenhin ansiehet, wird man so leicht diejenige Kunst nicht darinnen vermuthen, die man wirklich darinn antrifft: und man wird deswegen die Lehre von denselben für sehr leicht und kurz halten. Allein gleichwi die Natur öfters in den dem Ansehen nach einfältigsten Dingen das größte Kunst- und Meisterstück erweiset, also wird man solches auch an den Knochen gewahr. Gewiß, man findet an jedweden, auch den kleinsten Knochen, sehr vieles zu bemerken, davon nicht das geringste ohne hinreichenden Grund ist; und daher ist auch die Osteologie in der That nicht so mager und in so enge Gränzen eingeschlossen, als sie manchen scheinen möchte. Das Gedächtniß findet bey derselben sonderlich sehr vieles zu thun, und der geschickteste Anatomikus verwirret sich leicht in dieser Lehre, wenn er nicht in beständiger Uebung ist.

Aus diesem Grunde halte ich diejenige Abhandlung der Osteologie, welche in Tabellen abgefaßt ist, für die bequemste, sowohl für Anfänger, als auch diejenigen, welche sich daraus bey Gelegenheit wieder was erinnern

wol-

wollen. Es fehlet uns bisher weder an dergleichen Tabellen noch an andern Arten von osteologischen Büchern. Warum lasse ich mir denn gelüsten, mit osteologischen Tabellen an das Licht zu treten? Ich antworte kürzlich folgendes: Wenn alle Bücher, die zu unsern Zeiten zum Vorschein kommen, platterdings was neues in sich halten sollten, was man in andern Büchern nicht antrifft; wie viel könnten wohl gedruckt werden? Ich habe in der Osteologie noch nichts neues entdecket, und daher in meinen Tabellen auch nichts anführen können, was man nicht schon in einem oder andern osteologischen Buche finden sollte; immittelst kann ich doch so viel versichern, daß, wenn man alles dasjenige, was ich darinnen in einer mir am bequemsten geschienenen Ordnung vortrage, in andern osteologischen Büchern lesen will, man mehr als eines bey der Hand haben und nachschlagen müsse. Wenn ich also meinem Leser nur das einzige verspreche, daß er das, was er in vielen Büchern suchen muß, in diesem zusammen findet: kann man mich wohl tadeln, daß ich es heraus gegeben?

Vorrede.

Die Richtigkeit meines Versprechens wird ein jeder finden, der sich die Mühe giebt, diese Tabellen durchzulesen, und mit andern Büchern gegen einander zu halten. Ich aber bin um so viel mehr aufgemuntert worden, dieselben dem Druck zu übergeben, da ich bereits seit etlichen Jahren erfahren, daß sie bey vielen Beyfall gefunden. Sie schreiben sich ursprünglich von meinem Bruder, dem Doctore und hiesigen Practico Medicinæ, Samuel Schaarschmidt her. Er hat dieselben bereits vor 8. Jahren, theils zu seiner eigenen Belustigung, theils auch zu den osteologischen Anweisungen, die er damals privatim gegeben, aufgesetzt: da ihm aber seine übrige praktische Verrichtungen und andere Schicksale nicht erlaubet, den anatomischen Wissenschaften ferner obzuliegen, hat er mir diese Tabellen zu weiterer Ausarbeitung übergeben. Ich habe seit vielen Jahren auf dem hiesigen Königl. Theatro anatomico die Ehre gehabt, einen Prosectorem vorzustellen, und in dieser Zeit mich größtentheils mit anatomischen und folglich auch osteologischen Arbeiten belustiget. Bey solcher Gelegenheit habe ich gegenwärtige Tabellen mehr als einmal gebraucht, und sie zu meinem und andere-

rer

rer Nutzen angewendet; anbey aber auch dasjenige vollends in Ordnung gebracht und zugesetzet, was ihnen etwa noch gemangelt haben möchte. Mein Bruder ist dabey mein getreuer Rathgeber gewesen; ich danke ihm den Entwurf davon, mir aber schreibe ich die völlige Ausarbeitung zu, und darum nenne ich sie meine Tabellen.

Ich bitte diese Benennung nicht übel zu nehmen, noch mir für einen Hochmuth auszulegen. So genau wirds freylich nicht abgehen, daß nicht ein und anderer sich darüber aufhalten sollte. Sed hi erunt fere &c. das werden vielleicht solche Leute seyn, welche billig was schreiben sollten, aber solches theils wegen ihrer Gemächlichkeit, theils auch = = = ich weiß wohl warum? nicht thun können; oder welche glauben, es könne von einem, der Schaarschmidt heißt, nichts Gutes kommen. Erstern gebe ich den auf dem Titelblatt angeführten Vers zur freundlichen Erinnerung; und letztern ertheile ich den wohlmeynenden Rath, daß man nicht zu frühzeitig urtheile. Ich habe bey der Herausgebung dieser Tabellen eine gute und ehrliche Absicht; ich hoffe, daß sie ihren Nutzen haben werden; und gleichwie

wie ich denen, die etwas daran auszusetzen haben, nichts bessers rathen kann, als daß sie belieben mögen, es besser zu machen; also empfehle ich mich im Gegentheil meinem geneigten Leser, und verspreche ihm, künftig die übrigen Theile der Anatomie in eben solchen Tabellen zu liefern.

Berlin,

den 1. Jänner 1746.

Osteo=

Osteologische Tabellen,

entworfen

von

D. August Schaarschmidt.

TABULA I.

Von den Knochen überhaupt.

An den Knochen wird überhaupt betrachtet:

1.

Ihre Beschreibung. Ein Knochen ist ein an und für sich selber unempfindlicher, härtester, trocknester, und unbiegsamster Theil eines animalischen Körpers, welcher dem Körper überhaupt zur Stütze und Gehältniß, den weichen Theilen zur Befestigung und Bedeckung, wie auch zur Einschränkung der willkührlichen Bewegungen dienet.

2. Ihre Substanz. Ein Knochen bestehet größtentheils aus einer Erde, welche durch darzwischen kommende öligte und wässerige Theile in einen gehörigen Zusammenhang gebracht wird.

3. Ihre Struktur. Ein Knochen bestehet aus *lamellis* oder Platten, die schichtweise übereinander liegen, und aus *fibris* zusammengesetzt werden.

4. Ihre Erzeugung. Die Erzeugung der Knochen fängt sich im Mutterleibe schon im dritten Monat an, uud bestehet darinnen, daß sich zuerst *fibræ*, hernach dünne Membranen generiren, welche sich schichtweise übereinander legen, und eine dicke, doch weiche Haut constituiren: diese wird allmählig dichter und härter, wenn durch die innerliche Bewegung und Wärme die öligten und wäßrigen Theile verjaget, die erdigten aber dichte aneinander gepreßt werden; daraus denn nach und nach Knorpel, endlich wirkliche Knochen entstehen. Diese Verwandelung der Membranen in Knochen heißt *Ossificatio*, und der Ort, wo diese *ossificatio* anfängt, wird *Punctum ossificationis* genannt, welches allezeit in der Mitte des Knochens ist.

5. Ihre Höhlen. Und zwar

A. Die innerlich zum Vorschein kommen, und diese sind

a) theils den *articulationibus* gewidmet, als

α) die *cavitates cottyloideæ*, welche etwas flächer gehen.

β) die *cavitates glenoideæ*, welche etwas flächer gehen.

b) theils

b) theils befinden sie sich inwendig in den Knochen, und formiren

α) entweder einzelne lange Höhlen, worinnen entweder die *medulla* liegt, als in den *ossibus fistulosis*, oder es wird in solcher Cavität ein Schleim gesammlet, und solche *cavitas* heißt *sinus ossium.*

β) oder unterschiedene kleine *cellulas* oder *cavernas*, die ebenfalls einen *humorem* oder *meditullium* führen, als in den *ossibus medullosis.*

B. Die man äusserlich siehet, und welche verschiedene Namen haben, als: *fovea*, *sulcus*, *orbita*, *canalis*, *ductus*, *incisura*, *impressio*, *foramen* &c.

6. Diaphysis, oder corpus ossium, welches der größte und vornehmste Theil eines Knochens ist, der zuerst anfängt zu wachsen.

7. Apophysis. Diese ist ein Theil des corporis ossium, welcher aus dem corpore hervorraget, und mit ihm unmittelbar verbunden ist; heißt auch: *Protuberantia*, *Processus*, *Eminentia*, *Tuberculum*, *Tuberositas*. Bekommt auch verschiedene Beynamen, und zwar der verschiedenen Figur, Nutzens und Lagers halber, z. E. *apophysis carocoidea*, *mastoidea*, *s. mammiformis*, *glenoidea*, *stiloidea*, *condiloidea*, *aliformis*, *s. pterygoidea*, *odontoides*, *spinosa*, *transversa* &c. Einige heissen auch *Caput*, *Collum s. Cervix*, *Condylus*, *Corona*, *Spina*, *Trochanter*, u. d. m.

8. Epiphysis, welches derjenige Theil des corporis ossium ist, der mit selbigem durch einen Knorpel verbunden ist (*).

9. Die Zusammenfügung der Knochen. Besiehe die zweyte Tabelle.

10. Die Vereinigung der Knochen, *s. sceleton*, welches eine auf das ordentlichste untereinander befestigte Vereinigung der sämtlichen Knochen eines ganzen Körpers ist. Solche Vereinigung geschieht entweder durch ligamenta, membranas und tendines, und dann heißt diese Vereinigung *sceleton naturale*, oder es werden von den sämmtlichen Knochen die cartilagines abgesondert, und unter sich durch Drath verbunden, und dann heißt es *sceleton artificiale*.

11. Periostium. Dieses wird in externum und internum getheilt. Jenes ist eine dünne aus fibris nerveis, tendineis und allerhand Gefäßen zusammengesetzte, sehr gespannte und höchst empfindliche Membran, welche die auswendige Flächen aller Knochen, Knorpel und Ligamenten umgiebt, und an selbige durch verschiedene fibras und vascula, die zum Theil in die Substanz des Knochen penetriren, angeheftet ist. Dessen Nutzen darinnen bestehet: theils den Knochen durch dessen Blutgefäße den Nahrungssaft zuzuführen, theils ihren Zusammenhang zu befördern, theils ihrem Wachsthum gewisser massen Gränzen zu sezen. Das Periostium in-

(*) Confer. disp. celeber. Platneri de ossium epiphysibus.

internum, welches mit mehrerm Recht *membrana medullaris* kann genennet werden, ist eine dünne, sehr zarte und sehr empfindliche Haut, welche die innere Flächen der Knochen und die cellulas osseas derselben bekleidet, durch eine unzählige Menge der kleinsten Gefäße und anderer fibrarum an den Knochen befestigt wird, und zur Empfindlichkeit des Markes und Absonderung desselben bestimmt ist.

12. Medulla, das Mark. Hierunter verstehet man überhaupt die fette, öligte, bald flüßige, bald etwas dickere Substanz, welche innerhalb den Knochen theils in deren großen Höhlen, theils in den cellulis osseis abgesondert wird, als welche insgesammt miteinander Gemeinschaft haben und mit der membrana medullari durchgehends umkleidet werden. Es wird diese medulla von den Absonderungsgefäßen der Pulsadern dahin abgesetzt, und aus denselben wieder durch besondere Kanäle in die Substanz des Knochens geführet, damit deren Schmeidigkeit und fester Zusammenhang dadurch befördert wird.

13. Ligamentum, ist eine weiße, starke, biegsame und elastische Membran, welche aus dünnen, dabey aber ziemlich starken fibris bestehet, die durch ihr verschiedenes Gewebe auch verschiedene Arten von Ligamenten formi-

miren, die denn auch verschiedene Namen führen (*).

Die Ligamenta dienen hauptsächlich:

1) Zur Festhaltung der Artikulationen, davon einige äußerliche wie dünne Stricke zwey Knochen vereinigen; einige die ganze Artikulation umgeben, und *orbicularia* oder *capsularia* genennet werden, welche auf ihrer innern superficie mit vielen glandulis mucilaginosis versehen, einen etwas klebrigen Saft absondern, welcher *Synovia* heißt, und sowohl zur Erleichterung der Bewegung der Knochen, als auch zur Verhinderung ihrer Aneinanderreibung und der Austrocknung der Knorpel seinen vortrefflichen Nutzen äußert. Einige Ligamenta sind innerhalb der Artikulation an zweyen Knochen befestiget, und heissen *rotunda* oder *teretia*.

2. Zur Einschränkung und Festhaltung sowohl zweyer Knochen, als auch verschiedener Stücke ohne Absicht auf die Artikulation.

3. Zur Einschränkung und Verstärkung der Bewegungen einiger Muskeln, und werden alsdann *Ligamenta annularia* genennet.

4. Zur Befestigung muskulöser Theile.

14. Cartilago, ein Knorpel ist derjenige Theil des Körpers, welcher aus einer glatten, weißen, viel zärtlichern, weniger zer-

(*) Confer. Syndesmologia celeberrimi D. D. Weitbrechti, sect. 1ma de ligamentis in genere.

zerbrechlichen, viel beugsamern und mehr elastischen Substanz als ein Knochen bestehet, keine Cavitäten hat, folglich auch keine medullam führet, und mit einer dünnen Membran auswärts bedeckt ist, welche *Perichondrium* genennet wird. Solche Knorpel dienen, theils die Extremitäten zweyer Knochen miteinander zu vereinigen, theils ihre Grösse und Cavität zu vermehren, theils denselben eine besondere Figur zu geben, theils auch fast frey zwischen den Gelenken zu schweben, und hierdurch das Reiben der Knochen zu verhindern.

15. DIVISIO, REGIONES, CONNEXIONES, INSERTIONES MUSCULORUM, &c.

Davon wird bey jedem Knochen insbesondere gehandelt.

16. Ihr Nutzen. Davon besiehe No. 1.

TABULA. II.

Von der Zusammenfügung der Knochen.

Die Knochen des menschlichen Körpers werden überhaupt entweder zur Bewegung, oder zur Vereinigung zusammengefügt. Die Zusammenfügung der Knochen zur Bewegung heißt *Articulatio*. Die Zusammenfügung der Knochen zur Vereinigung heißt *Symphisis*.

I. Articulatio geschieht entweder mit einer deutlichen oder undeutlichen Bewegung, oder sie hat etwas von einem unmerklich beweglichen an sich. Im ersten Fall heißt sie *Diartrosis*, im zweyten *Synartrosis*, im dritten aber *Amphiartrosis*.

A) Diartrosis heißt demnach überhaupt eine Zusammenfügung der Knochen mit einer deutlichen Bewegung. Dahin gehöret:

a) *Enartrosis*, eine nach allen Gegenden deutlich vorkommende Bewegung, wenn nämlich der Kopf des einen Knochens in einer tiefen Höhle des andern liegt, als das caput femoris mit dem acetabulo, it. der humerus mit der cavitate glenoidea scapulæ.

b) *Ar-*

b) *Arthrodia*, eine ebenfalls nach allen Gegenden vorkommende Bewegung, da nämlich der Kopf des beweglichen Knochens etwas platt ist, und in einer flachen Höhle des andern Knochens aufgenommen wird, als die clavicula mit dem acromio scapulæ; it. die ossa carpi und tarsi mit dem radio und der tibia; daher man die Vorderhand und den Vorderfuß rund herum bewegen kann.

c) *Ginglimus*, eine Zusammenfügung zweyer Knochen mit einer wechselsweise vorkommenden Bewegung, und diese ist zweyerley.

α) *Ginglimus angularis*, wenn der eine Knochen sich nur biegen und ausdehnen läßt, und da an dem Ende des einen Knochens entweder zwey Erhabenheiten und eine Höhle; oder in 2. Höhlen einige Erhabenheiten des andern Knochens gefüget werden, z. E. der cubitus mit dem humero, die tibia mit dem femore, die erste phalanx der Finger und Zehen mit der zweyten, und auch diese mit der dritten, it. einigermassen die maxilla inferior mit dem osse temporum,

b) *Ginglimus lateralis*, wenn der eine Knochen sich nur in einem halben Zirkel herum drehen läßt, und dessen äusserstes Ende seitwärts in eine halbrunde Cavität des andern aufgenommen wird, z. E. die zweyte vertebra colli, nebst dessen processu dentiformi mit der ersten, it. der radius mit der ulna, und einigermassen die fibula mit der tibia.

B. Synartrosis heißt eine Zusammenfügung der Knochen mit einer undeutlichen Bewegung, wenn ein Knochen sich mit dem andern nur etwas biegen und bewegen läßt, als die ossa carpi, medacarpi, tarsi, metatarsi unter sich.

C. Amphiartrosis heißet eine Zusammenfügung der Knochen, da sie sich ungemein wenig bewegen, welches daher fast nicht zu bemerken, z. E. die ossa innominata mit dem osse sacro, it. die corpora vertebrarum untereinander.

2. Symphisis, die Zusammenfügung der Knochen, zur Vereinigung ist entweder mediata oder immediata.

A. *Symphisis mediata* ist dreyerley, nämlich:

a) *Synchondrosis*, wenn zwey Knochen durch Knorpel verbunden werden, als

als die costæ mit dem sterno, it. die ossa pubis an einander.

b) *Synevrosis*, wenn 2. Knochen durch Ligamente verbunden werden, als das os sacrum und coccygis mit dem osse ischio durch das ligamentum ischiosacrum und coccygeum &c.

c) *Syssarcosis*, wenn zwey Knochen durch Muskeln mit einander verbunden werden, als das os hyoides mit dem sterno und der scapula, it. die scapula mit den costis und der spina dorsi.

B. *Symphisis immediata* ist auch dreyerley, nämlich

a) *Harmonia*, wenn zwischen 2. Knochen eine egale Linie zu gehen scheint, wie bey den Knochen des Gesichts zu sehen.

b) *Sutura*, wenn zwischen 2. Knochen eine zackigte Linie zu sehen ist, wie bey den ossibus bregmatis mit den ossibus frontis, occipitis und temporum.

c) *Gomphosis s. Conclavatio*, wenn ein Knochen in dem andern wie ein Keil steckt, als die Zähne in den maxillis, die spina sphœnoidalis mit dem vomere, das os palati mit dem parte pterygoidea ossis sphœnoidici (*)

TA-

(*) Einige rechnen noch hieher die coalitionem plenariam die gänzliche Verwachsung zweyer Knochen, darzwischen fast keine Spur mehr zu sehen, z. E. das os ischion mit dem osse ilio und pubis, it. der processus

TABULA III.

Von der Eintheilung eines Scelets.

Ein Scelet wird am füglichsten getheilet in *caput*, *truncum* und *extremitates s. artus*.

1) *Caput*, der oberste Theil eines Scelets, wird wieder getheilt in cranium und faciem.

A. *Cranium* besteht aus 8. Knochen, davon sind

α) 3. *propriæ*, als 2. ossa bregmatis, und ein os occipitis.

β) 5 communia, als 2. ossa temporum, ein os frontis, ein os sphœnoideum und ein os ethmoideum.

B. *Facies* besteht aus der maxilla superiori und inferiori.

α) *Maxilla superior* begreift unter sich 13. Knochen, nämlich zwey ossa maxillaria, zwey iugalia, zwey palatina, zwey turbinata, s. spongiosa inferiora, zwey ossa nasi, zwey ossa lacrymalia, und noch einen Knochen, welcher Vomer heißt.

β)

cessus cuneiformis ossis occipitis mit dem corpore ossis sphœnoidei, bey alten Körpern, die maxilla inferior in ihrer Mitte u. d. m.

ϵ) *Maxilla inferior* bestehet bey Erwachsenen aus einem, bey kleinen Kindern aber aus 2. Stücken.

2) *Truncus*, der mittlere Theil des Scelets, wird getheilt in pectus, spinam dorsi und in ossa innominata.

A. *Pectus* begreift unter sich das sternum und die costas.

a) *Sternum* ist ein spongiöses Bein, welches in der Mitte lieget.

b) *Costæ* sind auf jeder Seite an der Zahl 12. davon die 7. obern *superiores s. veræ* heissen, die 5. untern aber *inferiores s. spuriæ* genennet werden.

B. *Spina dorsi* bestehet

a) aus der spina vertebrali, und diese bestehen wieder

α) aus 7. vertebris colli.

ϵ) aus 12. vertebris dorsi.

γ) aus 5. vertebris lumborum.

b) aus dem osse sacro, und

c) aus dem osse coccygis.

C. *Ossa innominata* sind bey Erwachsenen 3. Stücke, davon auf jeder Seite des Körpers eines liegt, bey Kindern aber wird jedes besonders in 3 Stücke unterschieden. Das oberste heißt *os ilium*, das vordere

dere *os pubis*, und das untere *os ischium.*

3) *Extremitates f. artus* werden wieder in *superiores* und *inferiores* getheilet.

A. Zu den superioribus gehört auf jeder Seite

a) die Clavicula.

b) die Scapula.

c) der Humerus.

d) das Antibrachium, und dieses besteht

α) aus dem cubito und

β) aus dem radio.

c) Manus extrema, und darzu gehören:

α) Acht ossa carpi nämlich 1) das os scaphoides s. naviculare s. cottyloideum, 2) das os lunare s. semilunare, 3) das os s. cuneiforme s. triquetrum, 4) das os pisiforme s. lenticulare s. orbiculare, 5) das os trapezium s. rhomboides s. multangulum majus, 6) das os trapezoides s. pyramidale s multangulum minus, 7) das os magnum s. capitatum, und 8) das os unciforme.

β) 4. ossa metacarpi.

γ) 3. phalanges digitorum, davon jede aus 5. Knochen bestehet.

B. Zu

B. Zu den inferioribus gehört auf jeder Seite des Körpers:

a) das os femoris

b) die Patella.

c) die Tibia.

d) die Fibula.

e) Sieben ossa tarsi, nämlich 1) ein astragalus, 2) ein calcaneum, 3) ein os naviculare, 4) ein os cuboideum, und 5) 6) und 7) 3. ossa cuneiformia.

f) 5. ossa metatarsi, und

g) 3. phalanges digitorum, davon die erste aus 4. die beyde andern aber jede aus 5. Knochen bestehet.

TABULA IV.

Von dem Cranio und den Suturis Ossium Cranii.

Das Cranium als der oberste Theil des Kopfes, ist ein hohles, ganz knöchernes, doch aus 8. Knochen, nämlich einem osse frontis, einem osse occipitis, zweyen ossibus temporum, zweyen ossibus bregmatis, einem osse sphœnoideo und einem ethmoideo, zusammengesetztes, sphärisches, oberwärts gewölbtes, unterwärts und seitwärts mehr plattes, vor- und hinterwärts mehr erhabenes, aus- und inwendig mit verschiedenen Hervorragungen und cavitatibus begabtes Behältniß, welches das cerebrum, cerebellum, und medullam oblongatam in sich schließt, und einige organa sensuum enthält.

An diesen ossibus cranii wird überhaupt bemerkt,

1) Daß sie aus zwey laminis osseis bestehen, die *Tabulæ* heissen, und eine cellulöse mit einem humore medullari angefüllte Substanz, *Diploe* genannt, zwischen sich haben; die äussere lamina ist plätter, und mit dem pericranio umgeben, die innere aber ungleich härter, von der dura matre bekleidet, und wird *Vitrea* genannt.

2) Daß

2) Daß sie an einigen Oertern dicker, an andern dünner und durchsichtiger sind, nachdem viele oder wenige fleischigte Theile daran angetroffen werden.

3. Daß sie bey einem fœtu aus viel mehreren Stücken bestehen.

4. Daß sie untereinander durch suturas vereiniget werden. Diese suturæ werden getheilt:

a) In communes, welche die ossa cranii mit den ossibus faciei vereinigen, deren sind 3. nämlich, die *sutura transversalis*, *sphænoidalis*, und *ethmoidea*.

b) In *proprias*, als welche die ossa cranii unter sich vereinigen, davon die *coronalis*, *sagittalis* und *lambdoidea*, *suturæ veræ*, die *squammosæ* oder *temporales* aber *spuriæ* genennet werden.

Die Suturæ vereinigen theils die ossa cranii miteinander, theils vermindern sie die Gefährlichkeit derer an den ossibus cranii vorfallenden læsionum, theils dienen sie auch, der duræ matri eine Befestigung und Communication mit dem pericranio zu geben, theils sollen sie auch nach einiger Authorum Meinung, die subtilsten vapores durchlassen, welches aber nicht an dem. Endlich wird an den ossibus cranii noch bemerket:

5) Daß bey Kindern bis ins 3te Jahr die ossa bregmatis mit dem osse frontis nicht immediate zusammen hangen, sondern ver-

vermittelst einer starken Membran, welcher Ort *Fontanella* oder *Fons pulsatilis* genennet wird.

6) Daß bisweilen zwischen den wahren Suturen, absonderlich der lambdoidea und sagittali, kleine Knochen angetroffen werden, die gleichsam von den Suturen eingeschloßen sind, und *Ossa triquetra*, auch *Wormiana* genennet werden. ꝛc.

TABULA V.

Von dem Osse Frontis.

An dem Osse Frontis oder coronali wird bemerkt:

I.

Die Lage, an dem vordern Theil des cranii.

2. Die Figur, welche einen halben Zirkel vorstellet, und einer Seemuschel gleichet.
3. Die Eintheilung, da es bisweilen durch die suturam sagittalem in 2. Theile getheilt wird.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Die äussere superficies, die convexa ist, und die Stirne ausmacht.
   b) Die innere superficies, die concava ist.
   c) Der obere Theil, welcher bey Kindern

die

die fontanellam, und bey Erwachsenen den verticem mit formirt.

d) Der untere Theil, welcher inwärts die basin cranii ausmacht, auswärts aber die orbitam hilft formiren.

e) Die Seitentheile, welche mit zur Formation der temporum was beytragen.

5. Der Zusammenhang, mit 7. ossibus sowohl des cranii als faciei, und zwar

a) Oberwärts mit den ossibus bregmatis per suturam coronalem.

b) Unterwärts und vorwärts mit den ossibus nasi per suturam transversalem.

c) Unterwärts und inwendig mit dem osse ethmoideo per suturam ethmoideam.

d) Unterwärts und hinten cum osse sphœnoideo per suturam sphœnoidalem.

e) Unterwärts und seitwärts cum ossibus unguis durch die harmoniam.

f) - - - - - - - - - - - - cum ossibus maxillaribus durch die suturam transversam.

g) - - - - - - - - - - - - cum ossibus jugalibus durch eben die Sutur.

6. Die Substanz, welche gröstentheils aus 2. Tabulis und einer Diploe bestehet, oberwärts dicker, vorwärts und seitwärts aber dünner ist.

7. Die äusserliche Hervorragungen, und zwar

a) Im obern und vordern Theil auf jeder Seite eine Erhabenheit, die Sinus frontales zu formiren.

b) Die Margines orbitæ oder Arcus superciliares, die supercilia erhaben zu machen.

c) Apophyses, deren 5. sind, nämlich

α) Eine nasalis, die mit den ossibus nasi connectirt.

β) Zwey orbitales, oder angulares externæ, die an die ossa jugalia anstossen.

γ) Zwey orbitales, oder angulares internæ, die mit den ossibus unguis connectiren.

8. Die äusserliche Höhlen, und zwar

a) Auf jeder Seiten eine große Höhle, so den obern Theil der orbitæ formirt.

b) In dem auswendigen Winkel dieser Höhle eine fovea, darinnen die glandula innominata lieget.

c) In dem inwendigen Winkel eine kleine fovea, darinnen die trochlea musculi oblique superioris liegt.

d) Auf jeder Seite hinter der apophysi orbitali externa eine fovea, welche *temporalis* heißt.

e) In der Mitte des marginis orbitæ auf jeder Seite eine incisura oder foramen, welches *orbitale superius* oder *superciliare* genennet wird, wodurch der erste Hauptramus des ersten rami vom fünften Paar der Nerven des Gehirns gehet.

f) In

f) In der *orbita* nach dem inwendigen Winkel auf jeder Seiten ein foramen, *orbitale interius* genennt, wodurch ein ramus des nervi ophthalmici, *nasalis* genennt, zur Nase gehet.

9. Die innerliche Hervorragungen und Höhlen, und zwar
   a) In der Mitte eine eminentia, *spina frontalis* genennt, über welcher ein sulcus befindlich, der den sinum longitudinalem superiorem duræ matris aufnimmt.
   b) Unter der spina ein foramen, *cæcum* oder *spinosum* genennt, durch welches ein kleiner sinus venosus gehet.
   c) Unter dem foramine ein merklicher Ausschnitt, *Incisura ethmoidea* genennt, darinnen der durchlöcherte Theil des ossis ethmoidei aufgenommen wird.
   d) Zwey Cavitäten, welche *Fossæ coronales* heissen, und die lobos anteriores cerebri in sich halten.
   e) Verschiedene *Sulci*, die von dem Schlagen der arteriarum duræ matris formirt werden.
   f) Zwey *Sinus*, *frontales* genennt, welche von den aus einander gehenden tabulis formirt, durch ein knöchernes septum von einander separirt, mit einer membrana, *pituitaria* genennt, überzogen werden, und durch zwey foramina sich in die Cavität der Nase öffnen.

10. Die Befestigung der Muskeln, und zwar
   a) Des musculi frontalis, welcher sich an der apophysi orbitali interna, und der Helfte des arcus superciliaris, attachirt, und bis ad verticem auf jeder Seite in die Höhe steigt.
   b) Des orbicularis oculorum, welcher um den arcum superciliarem herum gehet.
   c) Des currugatoris superciliorum, welcher sich an dem cantho majori oculi anfängt, und bis zur Mitte des arcus superciliaris fortgeht.
11. Der Nuzen. Der darinn bestehet:
   a) Die lobos cerebri anteriores, und einen Theil des sinus longitudinalis, in sich zu halten.
   b) Den mucum in seinen sinubus abzusondern.
   c) Die Stirne, die Schläfe, und einen Theil der orbitæ zu formiren.

TA-

TABULA VI.

Von dem Osse Occipitis.

An diesem Osse Occipitis wird bemerket:

I.

Die Lage, an dem hintern Theil des cranii.
2. Die Figur, welche ein ungleiches und längliches Viereck vorstellet.
3. Die Eintheilung. Da es bisweilen bey Erwachsenen, doch selten, in 2. Theile durch die suturam sagittalem getheilet wird, bey einem Fœtu aber allzeit aus 4. Theilen bestehet.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Die äussere superficies ist convexa.
   b) Die innere ist concava.
   c) Vier anguli, ein superior, ein inferior und zwey laterales.
   d) Vier margines, nämlich 2. superiores dentati, und 2. inferiores inæquales.
5. Die Verbindung mit 4. Knochen, nämlich
   a) Oberwärts mit den ossibus bregmatis per suturam lambdoideam.
   b) Seitwärts mit den ossibus temporum.
   c) Vorwärts mit den osse sphœnoideo.
   d) Unterwärts mit der ersten vertebra colli per ginglymum.
6. Die Substanz. Es bestehet durchgehends aus zweyen tabulis und der diploe, ist

oberwärts und in der Mitte am dickesten, unterwärts aber dünner.

7. Die äusserlichen Hervorragungen, und zwar

a) In der Mitte ein tuberculum, *protuberantia occipitalis s. tuberculum occipitale* genennet, woran sich das ligamentum nuchæ attachirt.

b) Eine Linie von diesem tuberculo bis zum foramine magno, *Spina occipitalis externa* genennt.

c) Drey apophyses, nämlich

α) Zwey *condyloideæ* an der Seite des foraminis magni, die in die cavitates glenoideas der ersten vertebræ colli aufgenommen werden.

β) Eine *cuneiformis*, *basilaris* oder *sphænoidalis* genennet, die von dem foramine magno bis zum osse sphœnoidali gehet, ungleich ist, und seitwärts zwey eckigte Winkel, welche *apophyses spinosæ* heissen, formirt.

8. Die äusserliche Höhlen, nämlich

a) Vier bis sechs flache Aushöhlungen, deren drey auf jeder Seite der spina occipitalis externæ sind, nämlich

α) Zwey oberwärts, darinnen sich die musculi trapezii inseriren.

β) Zwey in der Mitte und seitwärts, darinnen sich die musculi complexi und splenii inseriren.

γ) Zwey

γ) Zwey unterwärts an dem foramine magno, darinnen sich die musculi recti minores & majores postici und obliqui minores inseriren.

b) Vier incisuræ, nämlich

α) Zwey grössere seitwärts die an die ossa temporum stossen.

β) Zwey kleinere, die einen Theil des foraminis laceri s. jugularis ausmachen, wodurch die sinus laterales, das par octavum nervorum, *vagum* genennt, und der nervus spinalis aus dem cranio gehen; öfters gehet auch ein kleiner ramus arteriosus, welcher von der arteria maxillari interna herkömmt, durch dieses foramen, und zertheilt sich in der dura matre.

c) Fünf Foramina, und zwar

α) Ein grosses Foramen, *occipitale magnum* genennt, durch welches die medulla oblongata heraus, und der nervus spinalis, wie auch die arteria vertebralis in das cranium gehet.

β) Zwey *foramina condyloidea anteriora*, durch welche das neunte Paar der Nerven gehet.

γ) Zwey *foramina condiloidea posteriora*, durch welche ein ramus der venæ occipitalis aus dem cranio gehet.

d) Vier Foveæ, nämlich

α) Zwey condyloideæ posteriores.

β) Zwey condyloideæ anteriores, an

welchen långst der apophysi cuneiformi und beyden condyloideis der musculus rectus lateralis, rectus minor anticus, rectus major anticus, und der cephalo-pharyngæus sich inseriren.

9. Die innere Hervorragungen und Höhlen, und zwar

a) Die *Spina cruciata*, von welcher

α) Der ramus superior den sinum longitudinalem duræ matris, und

β) die rami laterales die sinus laterales aufnehmen.

γ) Der inferior, wird *Spina occipitalis interna* genennt, daran sich das septum parvum occipitale attachirt.

b) Vier *Foveæ*, davon

α) Die zwey obern die lobos posteriores cerebri,

β) Die zwey untern die lobos cerebelli enthalten.

c) Ein långlichter Ausschnitt in der apophysi cuneiformi, darinnen die medulla oblongata liegt.

10. Die Befestigung der Muskeln, und zwar des

a) occipitalis, welcher unter der sutura lambdoidea anfångt, und bis an den Wirbel steigt.

b) trapezii, vid. num. 8. lit. a, α.

c) com-

c) complexi, ſplenii, recti minoris & majoris poſtici, & obliqui minoris, vid. num. 8. litt. a. α. β.

d) recti lateralis, antici majoris & minoris, cephalo pharyngei, vid. num. 8 lit. d. β.

11. Der Nuzen: 1) Die lobos cerebri posteriores und das cerebellum in ſich zu halten.

2) Die medullam oblongatam heraus zu laſſen.

3) Zur Artikulation und Befeſtigung des Kopfs zu dienen.

TA-

TABULA VII.

Von dem Osse Bregmatis.

An dem Osse Bregmatis, Syncipitis, parietali, oder Verticis wird bemerkt:

I.

Die Lage, am obern Theil des Cranii.

2. Die Figur, welche ein ungleiches und gewölbtes Viereck vorstellet.

3. Die Eintheilung. Es sind zwey Knochen, die neben einander liegen.

4. Die Gegenden, und zwar

a) Superficies externa convexa, und interna concava.

b) Vier Margines, nämlich

α) Superior oder sagittalis.

β) Inferior oder temporalis.

γ) Anterior oder coronalis.

δ) Posterior oder occipitalis.

c) Vier Anguli, nämlich

α) Zwey anteriores, und zwar ein superior und ein inferior.

β) Zwey posteriores, und ebenfalls ein superior und ein inferior.

5. Die Verbindung, mit 5. Knochen, und zwar

a) Mit dem angränzenden osse bregmatis oberwärts durch die suturam sagittalem.

b) Mit

b) Mit dem osse temporum und sphœnoideo durch die suturam squammosam.

c) Vorwärts mit dem osse frontis durch die suturam coronalem.

d) Hinterwärts mit dem osse occipitis durch die suturam lambdoideam.

6. Die Substanz, welche aus zweyen tabulis und einer diploe bestehet, doch ist sie überhaupt dünner, als an dem osse frontis und occipitis.

7. Die äusserliche Höhlen und Hervorragungen, und zwar

a) Eine *Apophysis lateralis* an dem angulo anteriori & inferiori, die zwischen dem osse frontis & temporum an das os sphœnoideum stößt.

b) Ein halber Ausschnitt an dem margine temporali, woran der musculus crotaphites sich inserirt.

c) Oefters ein Foramen, *parietale* genennt, an dem margine sagittali hinterwärts, wodurch vasa sanguifera gehen.

8. Die innere Höhlen, und zwar

a) Ein *Sulcus longitudinalis*, worinnen der sinus longitudinalis duræ matris liegt.

b) Verschiedene Sulci, welche von dem Schlagen der Arterien der duræ matris herkommen.

9. Die Befestigung der Muskeln. Der musculus crotaphites, num. 7. lit. b.

10. der Nutzen desselben:

a) Die lobos cerebri medios zu enthalten.

b) Das

b) Das oberste Gewölb des Cranii und einen Theil der temporum zu formiren.

TABULA VIII.

Von den Ossibus Temporum.

Am Osse Temporum wird bemerkt:

1.

Die Lage, auf den Seiten und untern Theil des cranii.

2. Die Figur, welche irregulair ist.

3. Die Eintheilung, in 2. Ossa, davon auf jeder Seite des cranii eins ist, deren jedes man theilt in partem squammosam, welcher einen halben Zirkel vorstellet; und partem petrosam, welcher eine Pyramide vorstellet, deren basis an das os occipitis, die Spitze aber an das os sphœnoideum anstößt.

4. Die Gegenden, und zwar
 a) In parte squammosa
  α) Superficies externa convexa, interna concava.
  β) Margo zygomaticus, parietalis & sphœnoidalis.

b) In

b) In parte petrosa.

α) Basis & apex.

β) Drey Superficies, nämlich externa inferior, interna superior, auch anterior und interna posterior.

γ) Drey Anguli, nämlich a) superior inter superficiem superiorem & posteriorem, b) posterior inter superficiem posteriorem & inferiorem, c) anterior inter superficiem inferiorem & superiorem.

5. Die Verbindung, mit 5. Knochen, und zwar

a) Oberwärts mit den ossibus bregmatis durch die suturam squammosam.

b) Hinter- und unterwärts mit dem osse occipitis.

c) Vorne- und unterwärts mit dem osse sphœnoideo.

d) Vorwärts mit dem osse zygomatico.

e) Mit der maxilla inferiori per ginglymum.

6. Die Substanz, welche in dem parte squammosa aus zweyen tabulis und wenig diploe bestehet; in parte petrosa härter ist, inwendig verschiedene Cavitäten und cellulas formiret, und das organon auditus in sich enthält.

7. Die äusserliche Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar

a) *Apophysis zygomatica* an dem parte squammosa, an dessen obern Rand der musculus crotaphites eines Theils, an dem untern aber der masseter sich attachirt.

b) An

b) An derselben die *Eminentia transversalis*, *s. tuberculum obliquum*, woran der cartilago interarticularis befestiget, und neben dieser

c) eine *Fovea glenoidea* oder *articularis* genannt, in welcher die condyli maxillæ inferioris sich inseriren.

d) Eine *Rima* in dieser *fovea*, durch welche die dura mater, der musculus mallei externus und die chorda tympani in cavitatem tympani gehet.

e) Das *Orificium* zum meatu auditorio externo, welches höckerigt und ungleich ist.

f) Die *Apophysis styloidea* an dem parte petrosa, an welcher der musculus stylo-hyoideus, stylo-pharyngeus, und stylo-glossus, wie auch ein Ligament von dem osse hyoide sich inseriren.

g) Die *Apophysis mastoidea* oder *mammillaris*, welche inwendig cellulös ist, und den musculis sterno-mastoideis, spleniis und retractoribus auris externæ ihre Insertion giebt.

h) Ein *Sulcus* neben derselben, worinnen sich der musculus digastricus oder biventer inserirt.

i) Zwischen derselben und der apophysi styloidea ein *Foramen*, welches *stylo-mastoideum*, *s. mastoideum anterius* heißt, und das Ende des aquæ ductus Fallopii ist, durch welches die portio dura nervi acu-

stici

ftici oder auditorii heraus, und eine kleine Arterie hereingehet.

k) Unter diesem foramine eine *Fovea*, welche der sinus venæ jugularis formirt.

l) Ein *Canalis*, *caroticus* genannt, welcher ein orificium *externum* in superficie externa, und ein orificium *internum* in der apice partis petrosæ hat. Durch diesen Kanal gehet die arteria carotis interna nach dem cranio, es wird auch in demselben der nervus intercostalis formirt.

m) Die *Tuba Eustachiana* seitwärts demselben.

n) Eine Incisura, welche das foramen disruptum constituirt.

o) Ein Foramen hinter der apophysi mastoidea, *mastoideum posterius* genannt, durch welches eine vena gehet, zuweilen auch ein ramus der arteriæ occipitalis, welcher sich in der dura matre vertheilt.

8. **Die innere Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar**

a) Eine *Fovea* in superficie interna partis squammosæ für die lobos cerebri medios.

b) Verschiedene *Sulci* vom Schlagen der Arterien.

c) Ein kleiner *Sulcus* am angulo superiori partis petrosæ, worinnen der sinus me-

dius petrosus liegt, die dura mater sich auch daselbst attachirt.

d) Der *Meatus auditorius internus* an der superficie posteriori partis petrosæ, in welchen sich der nervus auditorius insinuirt.

e) Ein kleines *Foramen* hinter demselben, an dem angulo posteriori; wodurch kleine Blutgefäße zur cochlea gehen.

f) Die *Fissura s. Hiatus aquæductus Falopii*, in der superficie interna anteriori, wodurch ein ramulus nerveus von dem zweyten ramo des fünften Paares gehet, und daselbst mit der portione dura sich verbindet. Neben dem hiatu liegt auch noch ein länglicher sulcus, worinn benannter Nerve liegt.

g) Ein *Sulcus* in derselben superficie, worinnen die sinus laterales duræ matris liegen.

h) Eine *Fovea* pro cerebello.

i) In der Fovea ein *Foramen pro vena occipitali.*

9. Die Befestigung der Muskeln, nämlich

a) Crotaphitis & masseteris, num. 7. lit. a.

b) Mallei externi, num. 7. lit. d.

c) Stylo-hyoidei, stylo-pharyngei, stylo-glossi, num. 7. lit. f.

d) Sterno-mastoidei, splenii, retractoris auris, num. 7. lit. g.

e) Biventris, num. 7. lit. h.

10. Der Nutzen: a) Die lobos cerebri medios, und einen Theil des cerebelli zu enthalten.

b) Mit

b) Mit dem parte squammosa die tempora zu formiren.

c) Das organon auditus in parte petrosa in sich zu halten.

TABULA IX.

Von dem Osse sphœnoideo.

Am Osse sphœnoideo, basilari, cuneiformi, multiformi, wird bemerkt:

1.

Die Lage, in basi cranii und dessen Mitte.

2. Die Figur, welche sehr irregulair, doch einigermassen einer Fledermaus, bey der die Flügel ausgebreitet sind, ähnlich ist.

3. Die Eintheilung. Es ist nur ein Bein, und wird in corpus und apophyses getheilt.

4. Die Gegenden, und zwar

a) Superficies externa am auswendigen und untern Theil des cranii.

b) Superficies interna am inwendigen und untern Theil des cranii.

5. Die Verbindung, mit allen ossibus cranii und 4. ossibus faciei, nämlich

a) Vorwärts mit dem osse frontis, ethmoideo, maxillari superiori und jugali.

 b) Seit-

b) Seitwärts mit dem osse temporum und bregmatis.

c) Hinterwärts mit dem osse occipitis.

d) Unterwärts mit dem osse palatino und dem vomere.

6. Die Substanz. Es ist ein os spongiosum, welches mit einer lamina ossea überzogen wird, und nur an wenigen Orten eine diploen hat.

7. Die äussere Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar

a) Neun Apophyses, nämlich

α) Zwey *temporales* oder *planæ*, welche seitwärts an das os temporum und bregmatis stossen, die foveas temporales formiren helfen, und auch *alæ majores* genennet werden.

β) Zwey *orbitales*, welche vorwärts gehen, an das os frontis und zygomaticum stossen, einen Theil der orbitæ formiren, und bisweilen ein klein foraminulum in sich haben.

γ) Die *Spina sphænoidalis* zwischen denselben, welche mit dem vomere per gomphosin vereiniget ist, und von welchen eine Erhabenheit nebst einer kleinen Höhle auf jeder Seite liegt, damit sich das os ethmoideum vereiniget.

δ) Zwey *spinosæ* unter- und hinterwärts, welche zwischen den partem squammosam und petrosam ossis temporum gehen, und seitwärts einen sulcum haben, darinnen der pars cartilaginea tubæ Eustachianæ liegt.

*) Zwey *pterygoideæ*, davon jede in alam externam und internam getheilt, und jede ala in superficiem externam und internam abgesondert, ihr unterster Theil *Radix*, der obere *Extremitas* genennet, und an der extremitate alæ internæ ein hamulus gefunden wird, um welchen der tendo des musculi sphœnosalpingo-staphilini, oder der, welchen der *Albinus circumflexum palati* nennet, herum gehet, der sich alsdenn mit breiten fibris musculosis an der hintern und obern Fläche des veli palatini ausbreitet.

b) Eine *Fovea pterygoidea* zwischen den alis der apophysium dieses Namens, deren jede an dem obern und hintern Theil eine Incisur hat, worinnen sich das os palati vereinigt, und *incisura palatina* heißt.

c) Zwey *Foramina*, *pterygoidea* genannt, davon an jeder radice apophysis pterygoideæ eines und die Oeffnung eines Kanals ist, welcher *canalis pterygoideus* heißt, wodurch ein ramus nerveus recurrens, welcher von dem zweyten ramo des fünften Paares entstehet, durchgehet.

d) Zwey Foramina *Sphæno-palatina* genennet, die zwischen der hintern Seite der apophysis pterygoideæ, und dem parti orbitali ossis palatini befindlich, wodurch ebenfalls kleine nervuli und Blutgefäße zur membrana pituitaria narium gehen.

e) Zwey Foramina, *spinosa* genannt, welche an der Spitze der apophysis spinosæ liegen und eine arteriam zur dura matre durchlassen.

f) Zwey *Rimæ, sphæno-maxillares* oder *orbitales inferiores* genannt, welche die apophyses temporales mit dem osse maxillari formiren, durch welche vasa, Nerven & membranæ gehen.

g) Zwey Fossæ *pterygo maxillares s. palatinæ* genannt, worunter derjenige Raum verstanden wird, welcher zwischen der radice des processus pterygoidei, dessen ala externa und der hintern Seite des ossis maxillaris anzutreffen.

8. Die innere Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar

a) Zwey *apophyses obliquæ s. alæ minores*, welche dünne und scharf sind, und den obern Rand der rimæ sphœnoidalis s. orbitalis superioris formiren.

b) Vier *Apophyses clynoideæ* davon sind

α) Zwey *anteriores*, die öfters ein foramen, bisweilen auch einen sulcum formiren, durch welches die arteria carotis interna gehet.

β) Zwey *posteriores*, und zwischen beyden

c) Eine Fovea, welche *Sella turcica s. fossa pituitaria* benennet wird, in welcher die glan-

glandula pituitaria lieget, und in der Mitte ein bis zwey kleine Löcher hat, die in den sinum sphœnoidalem gehen.

d) Auf jeder Seite der apophysis clinoideæ posterioris ein kleiner *Sulcus*, darinnen die arteria carotis interna liegt.

e) Auf jeder Seiten der sellæ turcicæ eine grössere Aushöhlung vor die mittlere lobos cerebri.

f) Zwey *Rimæ sphœnoidales* oder *orbitales superiores*, welche in die orbitam gehen, und das ganze dritte, vierte, und sechste Paar der Nerven, und von dem fünften Paar den ersten ramum, wie auch arterias und venas durchlassen. Ueber derselben liegt in orbita

g) Ein Foramen, so auch öfters eine incisur ist, wodurch ein ramus carotidis externæ ex orbita ad basin cranii gehet.

h) Zwey Foramina, *optica* genannt, bey der apophysi clinoidea anteriori, wodurch das zweyte Paar der Nerven, *opticum* genannt, nebst einer kleinen arteria in die orbitam gehet.

i) Zwey *Foramina*, *rotunda* oder *maxillaria superiora* genannt, durch welche der zweyte ramus vom fünften Paar der Nerven gehet.

k) Zwey Foramina, *ovalia* oder *maxillaria inferiora* genannt, durch welche der dritte ramus des fünften Paares der Nerven gehet.

1) Zwey *Sinus sphœnoidales*, welche unter dem vordern Theil der sellæ turcicæ liegen, bisweilen durch ein septum von einander unterschieden sind, und sich in cavitate narium öfnen.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des musculi pterygoidei interni, welcher an der superficie interna alæ externæ apophysis pterygoideæ entspringt.

b) Pterygoidei externi, welcher an der superficie externa alæ externæ entspringt.

c) Sphœnosalpingostaphilini, welcher um den hamulum der alæ internæ herum gehet.

d) Sphœno-pharyngei, welcher an der radice apophysis Pterygoidei entspringt.

10. Der Nutzen, a) Es contribuirt zur Formation der orbitæ.

b) = = = = = der Schläfe.

c) Es dienet zur secretione muci, welche in seinen sinubus geschieht.

d) Läßt es die meisten Nerven des Gehirns durch.

TABULA X.

Von dem Osse ethmoideo.

An dem Osse ethmoideo cribroso oder cribriformi wird bemerket:

1.

Die Lage, inwendig und forne an der basi cranii.

2. Die Figur, welche ganz irregulair ist.

3. Die Eintheilung. Es ist nur ein einzig Bein.

4. Die Gegenden, und zwar
   a) Regio superior, die in cavum cranii siehet und durchlöchert ist.
   b) Inferior, die sich unterwärts cum vomere verbindet, und in cavum narium gehet.
   c) Anterior, die an das os frontis und dessen sinus stößt.
   d) Posterior, die an das os sphœnoideum stößt.
   e) Lateralis dextra & sinistra, die in die orbitam gehen.

5. Die Verbindung, mit sieben ossibus, nämlich:
   a) Mit dem osse frontis, b) dem osse nasi, c) maxillari, d) unguis, e) sphœnoideo, f) palatino, und g) mit dem vomere.

6. Die Substanz, welche aus einfachen, dünnen, cellulösen laminis ohne diploe bestehet.

7. Zwey durchlöcherte *Laminæ*, *cribrosæ* genannt, in regione superiori, die das ganze Bein oberwärts bedecken, und durch ihre Löcher die filamenta des ersten Paares der Nerven des Gehirns durchlassen.

8. Eine Apophysis superior, welche *Crista galli* heißt, die erwehnte laminas in zwey Theile theilet, und dem processui duræ matris falciformi eine attache giebt.

9. Zwey substantiæ cavernosæ, *Labyrinthus narium* genannt, welche unter erst benannten laminis liegen, aus cellulis bestehen, die öfters mit dem sinu frontali communiciren.

10. Eine *Apophysis inferior*, welches eine perpendiculaire lamina ist, so von der christa galli an herunter gehet, die substantias cavernosas aus einander theilt, und in regione inferiori mit dem vomere sich verbindet, mithin das septum narium formiren hilft.

11. Zwey spongiöse Theile, *Ossa spongiosa superiora* genannt, die einem Horn etwas ähnlich sind, dessen convexer Theil nach dem cavo narium und der apophysi inferiori, der concave aber nach dem osse maxillari seitwärts gehet, die ferner an den substantiis cavernosis hängen, und inwendig mit der membrana pituitaria überzogen sind.

12. Zwey dünne knöcherne Platten, *ossa plana* oder *papyracea* genannt, welche den labyrinthum an der äussern Seite bedecken, und in

der-

der orbita einen Seitentheil, wie auch öfters das foramen orbitale interius formiren helfen.

13. Zwey *Apophyses*, *posteriores* genannt, welche eine Continuation des labyrinthi sind, und aus dessen hintern Theil nach der spina sphœnoidali gehen, welche sie umfassen.

14. Der Nutzen, das Organon des Geruchs zu vergrössern.

TABULA XI.

Von dem Osse maxillari superiore.

An dem Osse maxillari superiore wird bemerkt:

1.

Die Lage, an dem vordern und mittlern Theil des Gesichts.

2. Die Figur, die ganz irregulair ist.

3. Die Eintheilung, in zwey ossa, davon auf jeder Seite des Gesichts eins liegt, welche in der Mitte sich vereinigen.

4. Die Gegenden, und zwar
   a) Superficies externa, die theils zur Formation

mation des Gesichts, theils des Gaumens, theils der orbitæ dient.

b) Superficies interna, die den größten Theil der Nase ausmacht.

5. Die Verbindung, mit 9. ossibus, und zwar mit dem osse frontis, nasi, ethmoideo, unguis, jugali, sphœnoidali, palatino, vomere und dem spongioso inferiori.

6. Die Substanz, welche compact, größtentheils hohl und ohne diploe ist.

7. Die äussere Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar an jedem osse

a) Sechs Apophyses, als

α) *Nasalis*, die den Seitentheil der Nase ausmacht, zwischen den ossibus nasi und unguis liegt, und oben an das os frontis stößt.

β) *Orbitalis*, die den untern und inwendigen Theil der orbitæ mit ausmacht, den marginem fissuræ sphœno-maxillaris oder orbitalis inferioris constituirt, und mehrentheils durch eine Sutur getheilt ist.

γ) *Malaris*, *jugalis f. zygomatica*, die sich mit dem osse jugali verknüpft, und vorwärts eine foveam, welche *maxillaris* heißt, hinterwärts noch eine foveam, welche *zygomatica* heißt, mit formirt.

δ) *Palatina*, welche den vordern Theil des Gaumens ausmacht, höckericht und

uneben

uneben ist, hinterwärts an das os palatinum stößt, und von den Alten *Os palati anticum* genennet wird.

ε) Ein *Arcus alveolaris*, welches der Rand ist, darinnen die Zähne liegen, welcher in einem jeden osse mit 7. bis 8. alveolis besetzt ist, dessen hintere Extremität *tuberositas maxillaris* heißt, in welcher viele kleine Löcher befindlich, wodurch ramuli nervei von dem nervo alveolari und kleine Blutgefäße in den sinum maxillarem gehen.

ζ) Eine *Spina nasalis*, welche vorwärts unter der Nase durch die Vereinigung beyder Knochen formirt wird, und dem cartilagineusen Theil des septi narium eine attache giebt.

b) Ein kleiner *Sulcus*, an dem obern Theil der apophysis nasalis innerhalb der orbita, welcher mit dem osse unguis den obern Theil des *Canalis nasalis* oder *lacrymalis* ausmacht, und bis in die inwendige superficiem des ossis maxillaris penetrirt, wo er den untern Theil des erwähnten Canalis formiret, der sich in cavo narium öfnet.

c) Ein Foramen, *orbitale anterius s. externum s. infraorbitale* genannt, welches sich vorwärts unter der apophysi malari öfnet und in einen Kanal, welcher *orbitalis* heißt

heißt, verwandelt, der unter der apophysi orbitali weggehet, mit einem bis zwey foraminibus, bald in die sinus maxillares, bald in die superficiem externam sich öfnet, und hinten in der orbita unweit der fissuræ sphœno-maxillaris sich durch ein *foramen*, welches *orbitale posterius* heißt, öfnet, wodurch das Ende des zweyten rami des fünften Paares der Nerven des Gehirns, welcher nervus *infraorbitalis* heißt, gehet.

d) Ein *Foramen* in dem vordern Theil der apophysi palatinæ, hinter den dentibus incisivis, *palatinum anticum* oder *incisivum* genannt, welches sich oberwärts bey der spina nasali in die Capität der Nase öfnet, und der membranæ palati eine Communication mit der membrana narium giebt.

e) Bisweilen ein grosses foramen, hinter dem letzten Backenzahn an der tuberositate maxillari, welches der Anfang eines Kanals ist, der zwischen den laminis osseis durchgehet, und sich in dem sinu maxillari öfnet, und einen ramum nervi alveolaris durchläßt.

f) Eine kleine Impreßion an eben diesem Orte, woran sich pterygoidea ossis palati attachirt.

g) Nicht weit von dieser Impreßion ein kleiner *Sulcus*, welcher mit dem osse palati und dem osse sphœnideo einen Kanal aus-

ausmacht, der sich in dem offe palati durch ein *foramen*, *palatinum posticum* genannt, öfnet, und einige nervos ad palatum durchläßt.

8. Die innere Höhlen und Hervorragungen, und zwar

a) Eine kleine *Eminentia transversalis* zwischen der apophysi nasali, und dem untersten Theil des canalis nasalis, woran der vorderste Theil des ossis spongiosi inferioris befestiget ist.

b) Eine Höhle in dem mittlern Theil des Knochens, welche *Sinus maxillaris* oder *antrum Higmohri* heißt, sich unterwärts bis ad alveolos dentium, hinterwärts unter der orbita bis an die fissuram sphœnomaxillarem erstreckt, vorwärts von einigen Theilen des ossis ethmoidei, spongiosi inferioris & palatini zum Theil bedeckt wird, und in die Seitentheile der cavitatis nasi sich öfnet.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Orbicularis oculorum an der apophysi nasali und unter dem Rande der orbitæ.

b) Incisivi magni, neben dem foramine orbitali anteriori, unter dem untern Rand der orbitæ an der fovea maxillari.

c) Canini, an der inwendigen superficie der apophysis malaris, allwo sie die foveam zygomaticam formiren hilft.

d) In-

d) Incisivi parvi, unter und neben der nasali.

e) Buccinatoris, über den dentibus molaribus.

f) Oblique inferioris oculorum, in einer Aushöhlung in der orbita bey dem ductu nasali.

10. Der Nutzen.

a) Es formirt einen Theil der orbitæ, des Gaumens und Gesichts, wie auch der cavitatis narium.

b) Es dient zur secretione muci.

c) Es giebt ein organon masticationis ab.

TABULA XII.

Von dem Osse jugali Unguis, nasali, und dem spongioso inferiori.

I.

An dem Osse jugali, Malæ oder zygomatico genannt, wird bemerkt:

1.

Die Lage, an den Seiten des Gesichts.

2. Die Figur, welche viereckigt ist.

3. Die

3. Die Eintheilung, in zwey ossa, davon auf jeder Seite des Gesichts eins liegt.

4. Die Gegenden, und zwar

a) *Superficies externa convexa.*

b) *Superficies interna concava*, welche den größten Theil der foveæ zygomaticæ, innerhalb aber den äussern Theil der orbitæ formirt.

c) Vier *anguli*, zwey *superiores* oder *orbitales*, und zwey *inferiores.*

5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nämlich mit dem osse maxillari, frontali, sphœnoideo, und dem temporali.

6. Die Substanz, welche compact ist, und mit wenig diploe versehen.

7. Die Hervorragungen, und Vertiefungen, und zwar

a) Vier Apophyses, nämlich

α) *Orbitalis superior* oder *frontalis*, welche an die apophysin orbitalem externam stößt.

β) *Orbitalis inferior* oder *maxillaris*, welche an die apophysin orbitalem ossis maxillaris stößt.

γ) *Malaris*, auch *basis ossis jugalis* genannt, welche an das os maxillare stößt.

δ) *Zygomatica*, welche an die apophysin zygomaticam ossis temporum stößt.

b) Eine Fovea, *zygomatica* genannt, in welcher musculi, vasa und nervi liegen.

c) Ein bis zwey Foramina in der Mitte des Beins, wodurch rami nervorum & vasorum gehen.

d) In dem äussern Theile der orbitæ zwischen dem osse malæ und dem parte orbitaria ossis sphœnoidei ein bis zwey kleine Foramina, wodurch kleine Nerven gehen.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des temporalis an dem obern Rand der apophysis zygomaticæ.

b) Masseteris an dem untern Rand besagter apophysis.

c) Zygomatici magni, an der superficie externa und in der Mitte dieses Beins.

9. Der Nutzen, die Wangen erhaben zu machen.

II.

An dem Osse nasi, proprio genannt, wird bemerkt:

1.

Die Lage, in der Mitte des Gesichts, gleich unter der Stirne.

2. Die Figur, welche ein länglichtes Viereck vorstellet.

3. Die Eintheilung, in zwey ossa, die per harmoniam miteinander vereiniget sind.

4. Die Gegenden, und zwar

a) *Super-*

a) *Superficies externa*, welche convex und in der Mitte etwas eingebogen ist, auch *dorsum nasi* heißt.

b) *Superficies interna*, welche concav ist, und nach der Cavität der Nase siehet.

c) *Extremitas superior*, welche dick und gerade ist, an das os frontis stößt, und *radix nasi* heißt.

d) *Extremitas inferior*, welche dünner, ungleich und zackigt, und mit dem cartilagine nasi vereiniget ist.

e) *Margo externus*, vermittelst dessen die beyden ossa nasi an die apophysin nasalem ossis maxillaris stossen.

f) *Margo internus*, vermittelst dessen die beyden ossa nasi aneinander stossen, und in dessen superficie interna eine kleine spinam formiren, woran sich die apophysis inferior ossis ethmoidei, mithin das septum nasi attachirt.

5. Die Verbindung, mit dreyen ossibus, nämlich dem frontali, dem maxillari, und dem ethmoideo.

6. Die Substanz, welche compact und mit weniger diploe versehen ist.

7. Ein Foramen in der superficie externa, wodurch kleine Nerven und Blutgefäße gehen.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Myrtiformis, an der radice nasi.

b) Pyramidalis, an den Seitentheilen des Nasenbeins.

9. Der Nutzen, das organon des Geruchs zu bedecken.

III.

An dem Osse Unguis oder lacrymali wird bemercket:

1.

Die Lage, in cantho interno jeder orbitæ.

2. Die Figur, welche fast wie ein Nagel aussiehet.

3. Die Eintheilung, in zwey ossa, davon in jeder orbita eins liegt.

4. Die Gegenden, und zwar

 a) *Superficies externa concava*. die in die orbitam gehet, und vorwärts einen sulcum formirt, der mit dem osse maxillari den canalem nasalem ausmacht.

 b) *Superficies interna convexa*, die oberwärts mit den cellulis sinus frontis, in der Mitte mit den cellulis ossis ethmoidei, und unterwärts mit dem sinu maxillari connectiret.

 c) *Extremitas superior & inferior*.

 d) *Margo anterior & posterior*.

5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nämlich auswendig mit dem frontali und maxillari, inwendig dem ethmoideo und spongioso inferiori, mit welchem es bey Erwachsenen in eins zu verwachsen scheinet.

6. Die Substanz, welche aus dünnen laminis ohne diploe bestehet.

7. Der Nutzen:

 a) Die orbitam mit zu constituiren.

b) Den ductum lacrymalem zu formiren.
c) Den labyrinthum narium zu bedecken.

IV.

An dem Osse spongioso inferiori oder turbinato wird bemerket:

1.

Die Lage, in dem untern und Seitentheil der cavitatis narium.

2. Die Figur, welche fast einer Art von Muscheln gleich kömmt.

3. Die Eintheilung, in zwey ossa, davon in jeder cavitate nasi eins liegt.

4. Die Gegenden, und zwar
   - a) *Superficies externa concava*, gehet nach dem sinu maxillari.
   - b) *Superficies interna convexa*, gehet nach der cavitate und dem septo nasi.
   - c) *Margo inferior*, ist dick, und hängt frey in cavitate nasi.
   - d) *Margo superior*, ist dünner, und hängt vorne fest an der eminentia transversali ossis maxillaris.
   - e) *Extremitas anterior*, welche breiter.
   - f) *Extremitas posterior*, welche spitziger ist.

5. Die Verbindung, mit dreyen ossibus, nämlich dem maxillari, unguis und palatino.

6. Die Substanz, welche aus zarten spongieusen

lamellis bestehet, und mit der membrana pituitaria überzogen ist.

7. Zwey Apophyses an dem margine superiori, davon

a) Eine gerade in die Höhe steiget, und den partem nasalem ossis palati mit dem osse unguis und maxillari connectiren hilft.

b) Die andere nach unten zu sich wie ein Hacken krümmt, und die Oeffnung des sinus maxillaris größtentheils zudeckt.

8. Der Nutzen, das organon des Geruchs zu vergrössern.

TABULA XIII.

Von dem Osse palatino und dem Vomere.

I.

An dem Osse palatino wird bemerkt.

1.

Die Lage, am hintern und obern Theil des Gaums, von da es seitwärts in cavum nasi herauf steiget, und bis in die orbitam gehet.

2. Die Figur, welche irregulair ist.

3. Die

3. Die Eintheilung, in zwey ossa; die mit einander per harmoniam conjungirt sind.

4. Die Gegenden, und zwar

a) *Regio inferior & anterior*, auch *palatina* genannt, welche an den partem palatinam ossis maxillaris mit dem vordern Rand stößt, der hintere aber nach den faucibus siehet, und dem velo palatino, und der uvulæ wie auch ihren musculis eine attache giebt. Diese regio vollendet das Gewölbe des Gaums, und den Grund des cavi narium, und wo beyde ossa sich vereinigen, machen sie unterwärts eine Spitze, oberwärts eine Rinne, mit welcher sich der vomer verbindet.

b) *Regio inferior & posterior*, auch *pterygoidea* genannt, welche hinterwärts durch eine incisur mit der extremitate apophysis pterygoideæ und der tuberositate maxillari vereiniget, und spitzig ist; daran zu merken:

α) Das *foramen palatinum posterius*, welches das Ende eines Kanals ist, welcher *canalis pterygo-palatinus anterior* heißt, durch welchen ein ramus des nervi palatini durchgehet.

β Ein bis zwey kleinere foramina dichte dabey, welche die Oefnungen von einem Kanal sind, welcher *canalis pterygo-palatinus posterior* heißt, und eben-

falls kleine Nerven von dem nervo palatino durchläßt.

γ) Zwischen dem parte pterygoidea der tuberositate maxillari und der ala externa ossis sphœnoidei ein kleiner Kanal, welcher *canalis pterygo-palatinus* externus heißt, und auch einen kleinen ramulum des nervi palatini durchläßt.

c) *Regiomedia*, auch *nasalis* genannt, welche seitwärts in die Höhe steiget, und auswärts zum Theil die Oefnung des sinus maxillaris bedecket, inwendig nach dem cavo narium siehet, auch durch eine eminentiam transversalem, worauf die extremitas posterior des ossis spongiosi inferioris liegt, von der regione palatina unterschieden wird, woran auch bisweilen ein klein foramen befindlich, wodurch kleine ramuli nervei gehen.

d) *Regio superior*, auch *orbitalis*, welche durch das foramen sphœno-palatinum a regione nasali unterschieden wird, und oberwärts etwas zu Vollendung der orbitæ und rimæ sphœno-maxillaris beyträgt, auch den obern Theil der tuberositatis maxillaris bedeckt, vorwärts an den hintern Theil der substantiæ cavernosæ ossis ethmoidei, hinterwärts an den sinum sphœnoidalem stößt, und seitwärts den hintern Theil des sinus maxillaris bedecket.

5. Die

5. Die Verbindung, mit fünf ossibus, nämlich dem maxillari, sphœnoideo, ethmoideo, spongioso inferiori und vomere.
6. Die Substanz, welche aus zarten laminis und weniger diploe bestehet.
7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar
   a) Epistaphilini lateralis an der regione pterygoidea.
   b) Palato-staphilini an der regione palatina bey der Vereinigung beyder Knochen.
8. Der Nutzen, die orbitam, cavitatem nasi, foveam pterygoideam und den Gaum zu formiren.

II.

Am Vomere ist zu merken:

1.

Die Lage, in der Mitte des cavi narium, welches er in zwey Theile theilet.
2. Die Figur, welche einer besondern Art von Pflugschaar gleichet.
3. Die Eintheilung. Es ist nur ein Bein.
4. Die Gegenden, und zwar
   a) Zwey *Superficies*, davon jede in eine Cavität der Nase siehet.
   b) *Margo posterior*, der scharf ist, und ohne sich an ein os zu attachiren, ad fauces siehet.

c) *Margo anterior*, der sich gleichsam in zwey lamellas spaltet, worinen der cartilago septi narium sich attachirt.

d) *Margo superior*, der durch einen sulcum die spinam sphœnoidalem umfaßt.

e) *Margo inferior*, welcher sich in die Rinne der ossium palati und maxillaris inserirt.

5. Die Verbindung, mit vier ossibus, nämlich dem sphœnoidali, ethmoideo, maxillari und dem palatino.

6. Die Substanz, die zart und ohne diploe ist.

7. Der Nutzen, den hintern Theil des septi narium zu formiren.

TABULA XIV.

Von der Maxilla inferiori.

An der Maxilla inferiori wird bemerket:

1.

Die Lage, am untersten und vordersten Theil des Gesichts und ganzen Kopfs.

2. Die Figur, welche ein Hufeisen vorstellen soll.

3. Die Eintheilung, da es bey alten nur ein Knochen, bey Kindern zwey durch Knorpel verbundene Knochen sind.

4. Die Gegenden, und zwar

a) Cer-

a) *Corpus*, als der mittlere Theil, und zwey *extremitates*.
b) *Superficies in- & externa.*

5. Die Verbindung, mit dem osse temporum per ginglymum.
6. Die Substanz, welche spongiös und mit compacten laminis osseis eingefaßt ist.

7. Die äussere und innere Hervorragungen und Vertiefungen, und zwar
a) Am corpore, dessen vorderer Theil, welcher *mentum* heißt, in superficie externa eine Erhebung oder Linie zeiget, welche *Symphysis maxillæ inferioris* genennet wird.
b) Dessen zwey Seitentheile, welche von dem mento nach hinten gehen, und *latera menti* heissen. An diesen
c) *Margo superior s. alveolaris*, in welchem 16. aveoli dentium befindlich.
d) *Margo inferior*, welcher auch *basis maxillæ inferioris* heißt, in *labium internum & externum* getheilet wird, und sich hinterwärts auf beyden Seiten in einen Winkel endiget, welcher *angulus maxillæ inferioris* genennet wird.
e) Ein *Foramen, maxillare anterius s. mentale* genannt, welches auf jeder Seite der Seitentheile in superficie externa befindlich und die Oeffnung eines Kanals ist, der der Länge nach durch die substantiam ossis gehet, und sich an der hintern

ex-

tremitate in superficie interna durch ein *foramen, maxillare posterius* genennet, öfnet; durch diesen Kanal gehet der nervus maxillæ inferiori proprius, als ein Ast des dritten rami des fünften Paares der Nerven, nebst einer arteria und vena in einer gemeinschaftlichen vagina, und bekömmt jeder Zahn einen ramulum davon.

f) Verschiedene *Spinæ* und *Foveæ* in superficie in- & externa zur attache verschiedener Muskeln.

8. Die Seitentheile, und zwar in jedem

a) Zwey apophyses, nämlich

α) Eine *anterior* oder *coronoidea*, welche unten breit, oben spitzig, in der Mitte und superficie interna etwas erhaben ist.

β) Eine *posterior* oder *condyloidea*, welche etwas quer lieget, ein breites caput und enges collum hat, und sich in die foveam glenoideam oder articularem ossis temporum passet.

b) Eine grosse *Incisura*, *semilunaris* genannt, zwischen beyden apophysibus.

c) Eine *Fovea* an dem hintern Theil des colli apophysis condyloideæ, daran sich der musculus pterygoideus externus attachirt.

9. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachiren sich

1. In superficie interna baseos bey der simphysi

a) Der biventer, neben demselben nach hinten zu långst der basi.

b) Der mylo-hyoideus, über und neben demselben an den hintern Zähnen.

c) Der mylo-glossus.

d) Der mylo-pharyngeus, nahe an den letzten Backenzähnen.

e) Der genio-hyoideus, neben der symphysi mentali über dem mylo-hyoideo.

f) Der genio-glossus, über dem genio-hyoideo.

g) Der pterygoideus internus an den Ungleichheiten der innern superficiei des anguli maxillæ inferioris.

2. In superficie externa attachiren sich

a) Der elevator labii inferioris, oder incisivus inferior genannt, über der symphysi mentali gleich unter den dentibus incisoribus.

b) Der quadratus, gleich unter vorigem in basi menti.

c) Der buccinator, in der basi unter den dentibus molaribus.

d) Der triangularis zwischen beyden vorigen.

e) Der

e) Der masseter an dem labio externo anguli maxillæ.
f) Der pterygoideus externus, in der fovea sub condylo, num. 8. lit. c.
g) Der temporalis mit seinem tendine an der apophysi coronoidea.

10. Der Nutzen, ein organon masticationis und der Rede abzugeben.

TABULA. XV.

Von einigen Theilen und Gegenden des Kopfs überhaupt.

An dem Haupt überhaupt werden bemerkt:

A Zwey Orbitæ oder Foveæ Orbitales, darinnen die Augen liegen, und an diesen bemerket man

a) Ihre Zusammensetzung von 7. Knochen, nämlich
1) Unterwärts von dem osse maxillari und jugali.
2. Oberwärts von dem osse frontis.
3) Einwärts von dem osse unguis, ethmoideo und palatino.

4) Aus-

4) Auswärts und in fundo von dem sphœnoideo.

b) Die 2. *Margines*, einen *superiorem* und einen *inferiorem*. Jener wird von dem osse frontis und dieser von dem osse jugali und maxillari superiori formirt.

c) Die zwey *Angulos*, einen *internum* oder *nasalem*, in welchem der canalis nasalis liegt; und einen *externum* oder *temporalem*, in welchem eine fovea liegt, darinnen die glandula innominata ihre Lage hat. In angulo interno ist auch eine kleine fovea, darinnen die trochlea des musculi oblique superioris befestiget ist.

d) Zwey *Rimas* oder *Fissuras*, nämlich

1) Eine *orbitalem superiorem* oder *sphœnoidalem*, welche von dem osse sphœnoideo formirt wird, im obersten Theil des fundi orbitæ liegt, und das dritte, vierte und sechste ganze Paar der Nerven des Gehirns, wie auch den ersten ramum des fünften Paares, welcher nervus *orbitalis* heißt, auch einige Blutgefäße aus dem cranio in die orbitam durchläßt.

2) Eine *orbitalem inferiorem* oder *sphœno-maxillarem*, welche nicht nur von dem osse sphœnoideo und maxillari, sondern auch von dem palatino und jugali formirt wird, an der auswendigen

digen

digen und untern Seite der orbitæ liegt, und den nervum infraorbitalem, einige Blutgefäße und eine productionem duræ matris durchläßt.

e) Fünf *Foramina*, nämlich

1) Ein *foramen opticum* in fundo der rimæ superioris, wodurch der nervus opticus gehet.

2) Ein *foramen orbitale superius* in margine superiori orbitæ, so öfters eine incisur ist, und von dem nervo orbitali einen ramum durchläßt.

3. Ein *foramen orbitale interius* in der inwendigen Seite der orbitæ zwischen dem osse plano und frontis, wodurch ein ramus von dem ersten ramo des fünften Paares, nasalis genannt, ad membranam pituitariam gehet.

4) Ein *foramen orbitale posterius* in dem fundo orbitæ ohnweit der rimæ sphœno-maxillaris, wodurch der nervus infraorbitalis, welcher vom zweyten ramo des fünften Paares herkommt, in die orbitam hereintritt.

5) Das *foramen orbitale anterius* in dem osse maxillari superiori unter dem margine inferiori orbitæ, durch welches der nervus infraorbitalis herauskommt.

f) Zwey *Canales*, nämlich:

1) Einen *canalem nasalem* oder *lacrymalem* in cantho oculi interno, durch

wel-

welchen die Thränen in cavum narium gebracht werden.

2) Einen *Canalem infraorbitalem* in der orbita zwischen dem foramine orbitali anteriori & posteriori, in welchen der nervus infraorbitalis liegt.

B. Das ORGANON ODORATUS, welches man insgemein die Nase nennet. Es bestehet eigentlich aus zwey Cavitäten, welche durch sinus vergrößert werden. Es werden daran bemerkt:

a) Die zwey Cavitäten selbst, welche sich vorwärts mit 2. Oefnungen, so die Nasenlöcher heißen, und hinterwärts in faucibus mit 2 Oefnungen zeigen.

b) Die *Sinus frontales*, aus welchen oberwärts ein Kanal in die cavitates narium gehet.

c) Die *Sinus sphænoidales*, aus welchen hinterwärts eine Oefnung in die cavitatem narium gehet.

d) Die *Sinus maxillares* oder *antra Higmohri*, aus welchen seitwärts eine Oefnung in die Cavität der Nase gehet.

e) Die *Substantia cavernosa ossis ethmoidei*, oder *labyrinthus narium*, dessen cellulæ sich auch oberwärts in die Cavität der Nasen öfnen.

f) Die *Ossa spongiosa superiora & inferiora*, so in jeder Cavität frey hängen.

g) Das *Septumnarium*, so von vorne nach hinten die beyden cavitates unterscheidet, und wird formirt von dem vomere, der sich theils an die apophysin inferiorem ossis ethmoidei, theils an die spinam sphœnoidalem attachirt, unterwärts in einer Rinne, so die Verbindung der ossium palati und maxillarum formirt, feste sitzet: hinterwärts nach den faucibus siehet, und vorwärts mit einem cartilagine versehen ist, der bis zur Extremität beyder Nasenlöcher gehet.

h) Die Zusammensetzung dieser Cavitäten durch 7. Knochen, als

1) Auswärts und vorwärts durch die ossa nasi, maxillaria und frontis.

2) Unterwärts durch die ossa maxillaria und palatina.

3) Oberwärts durch das os ethmoideum und unguis.

4) Hinterwärts durch das os sphœnoideum und palatinum.

i) Die Foramina, und zwar

1) Vorwärts und hinterwärts die palatina antica in dem osse maxillari.

2) Hinterwärts und seitwärts die sphœno-palatina zwischen dem osse sphœnoideo und palatino.

C. Das Organon Masticationis, oder die Dentes, an welchen bey Erwachsenen zu bemerken.

a) Die

a) Die Zahl, da ordinair 32. Zähne sind, davon 16. in maxilla superiori, und 16. in maxilla inferiori befindlich.

b) Die Eintheilung, in 3. Sorten, davon in jeder maxilla
α) Die vier vordersten *incisores s. risorii*
β) Die zwey folgende *canini*, davon auf jeder Seite der incisorum einer stehet, und
γ) Die zehen hintersten *molares s. maxillares* heißen, deren 5. auf jeder Seite sind.

c) Die Gegenden, nämlich
α *Radix dentis*, oder derjenige Theil, der in den alveolis maxillarum steckt, mit einem periostio in- & externo überzogen ist, in seiner Spitze bey vielen ein foraminulum zeiget, durch welches Gefäße und Nerven in die substantiam dentium gehen; bey den incisoribus, caninis und ersten molaribus ist diese radix einfach, bey den hintern molaribus 2. 3. bis vierfach, und bey dem allerletzten wieder einfach.
β *Corpus* oder *corona dentis*, welches der Theil ist, welcher ausser den alveolis maxillæ heraussteht, kein periostium externum hat, und 1) in den incisoribus breit und platt ist,

und sich in eine scharfe Schneide endiget, 2) in den caninis spitz zugehet. und 3) in den molaribus durch eine breite Fläche sich endiget, welche 2. 3. bis vier stumpfe Spitzen formirt,

d) Die Verbindung, da sie mit der Spitze der radicum in die alveolos maxillarum gleichsam eingekeilt sind, welches man gomphosin nennet.

e) Die Substanz, nach welcher sie aus einer harten compacten Substanz bestehen, inwendig hohl, und an der corona auswendig mit einer weißen und dichten substantia, *vitrea* genannt, überzogen sind.

Ferner hat man bey den Zähnen folgende Observationes:

1) Bey einem fœtu sind die alveoli inwendig nicht hohl, sondern mit einer substantia cellulosa ausgefüllt, und auswendig durch das periostium & gingivas bedeckt.

2) Bey einem fœtu von 7. Monaten aber werden die alveoli hohl, und in denselben setzen sich die Zähne an, jedoch doppelt in jeder maxilla bis auf die drey lezten dentes, die nur einfach sind. Die eine Reihe kömmt zuerst heraus, und heissen diese Zähne *dentes primarii* oder *lactarii* die aber gegen das siebente Jahr

ausfallen, da die andere Reihe der Zähne erscheinet, welche *dentes secundarii* heissen.

3. Zuerst wird die corona dentis formirt, und zwar als eine dünne lamina ossea, welche eben ihre völlige Figur bekömmt, inwendig hohl ist, unten offen stehet, und also in den alveolis per periostium externum und gingivas bedeckt liegt.

4) Wann ein Kind 6. bis 7. Monate alt ist, haben sich die radices unten an den coronis angesezt, wodurch diese in die Höhe getrieben werden, das periostium und gingivas durchbohren, und solchergestalt ausser die alveolos kommen, und zwar erscheinen erstlich die incisores, nachhero die canini, und endlich die molares.

5) Im zweyten oder dritten Jahre sind die maxillæ mit Zähnen besezt, doch höchstens nur mit 24. weil die maxillæ noch klein sind.

6) Gegen das siebende Jahr fallen die ersten Zähne allmählig aus, weil sie theils wegen vergrösserter maxillarum und mithin erweiterter alveolorum ihre Festigkeit verlieren, und daher zu wackeln anfangen, theils von den heranwachsenden dentibus secundariis gleichsam heraus gestossen werden.

Es wachsen auch bisweilen die secundarii neben den primariis heraus.

 7) Es

7) Es stehen die dentes incisores und canini von beiden maxillis nicht perpendiculair auf, sondern etwas über einander, damit sie die force der Muskeln, so die untere maxillam in die Höhe ziehen, ertragen können.

8) Es bekommen die Zähne ihr *Nutriment* von den Gefässen, so durch die foramina in apice radicum hinein gehen, und wachsen also täglich, wenn durch acida corrosiva und die Mastication etwas von ihrer Substanz abgerieben wird. Die Gränzen des Wachsthums aber bekommen sie von den gegen über stehenden Zähnen.

9) Durch eben diese foraminula gehen auch nervi in die Substanz der Zähne, nichts destoweniger haben sie keine Empfindung, weil ihre coronæ mit der substantia vitrea überzogen sind.

10) Wenn aber diese foramina mit dem Alter verwachsen, und die Zähne also kein *Nutriment* bekommen, sterben sie gleichsam ab, fangen an zu wackeln, und fallen aus; da denn die alveoli mit den gingivis angefüllt, bedeckt, und endlich durch die Mastication verhärtet werden.

11) Der Nutzen der Zähne ist, daß sie dienen a) zur Mastication; indem durch die incisores und caninos die Speisen zerschnitten, durch die molares aber ermal-

met werden. b) Zur Sprache und deutlichern Aussprache verschiedener Buchstaben, c) zur Zierde des Gesichts.

D. Die Foramina capitis. Sie werden insgemein eingetheilt in interna & externa. Zu den internis gehören 1) ein impar, nämlich das *foramen occipitale magnum*, wodurch die medulla spinalis, der nervus spinalis Willisi, und die arteriæ vertebrales gehen. 2) Eilf paria, davon auf jeder Seite des cranii eins liegt, nämlich:

1) Die *foramina cribrosa* in osse ethmoideo, wodurch die filamenta des ersten Paares der Nerven des Gehirns, welches *olfactorium* heißt, gehen.

2. Die *foramina optica* in dem osse sphœnoideo, bey der apophysi clinoidea anteriori, wodurch das zweyte Paar der Nerven gehet, welches *opticum* heißt.

3) Die *fissura sphœnoidalis* an dem osse sphœnoideo, wodurch.

a) Das par nervorum tertium, *oculorum motorium*,

b) Das par nervorum quartum, *patheticum*,

c) Der erste ramus des fünften Paares, *opthalmicus*,

d) Das par nervorum sextum, abducens, und

e) Einige arteriæ und venæ gehen.

4) Die *foramina rotunda*, in dem osse sphœnoideo, wodurch der zweyte ramus des fünf-

fünften Paares der Nerven, welcher *maxillaris superior* heißt, gehet.

5) Die *foramina ovalia* in dem osse sphœnoideo, wodurch der dritte ramus des fünften Paares *maxillaris inferior* genannt, gehet.

6) Die *foramina spinosa* in dem osse sphœnoideo, wodurch ein kleiner ramus von der arteria carotide externa zur dura matre gehet.

7) Zwey *incisuræ irregulares* zwischen der apophysi spinosa des ossis temporum, und der apophysi cuneiformi ossis occipitis, welche mit der dura matre gänzlich bedeckt werden, an deren äussern Seite aber zwischen der apophysi spinosa ossis sphœnoidei und dem parte petrosa einen kleinen Nerven durchläßt, welcher hernach in einem besondern sulcu nach dem hiatu aquæductus Fallopii gehet, und mit dem nervo duro anastomosirt.

8) Die *foramina carotica*, nebst ihrem Canal, in parte petrosa ossis temporum, wodurch die arteria carotis interna gehet.

9) *Meatus auditorius internus* in superficie interna posteriori ossis temporum, wodurch das siebente Paar der Nerven, *auditorium* oder *acusticum* genannt, gehet.

10 Die *foramina jugalia*, sonsten *lacera* genannt, zwischen dem parte petrosa ossis temporum, und dem osse occipitis, durch welche das achte Paar der Nerven, vagum genannt, der nervus spinalis und der Anfang der venæ jugularis internæ gehet.

11) Die *foramina lingualia* oder *condyloidea anteriora*, wodurch das neunte Paar der Nerven, linguale genannt, gehet.

Zu den foraminibus externis gehören folgende:

1) Das *foramen orbitale superius s. superciliare* im osse frontali, wodurch der nervus frontalis gehet.

2) Das *foramen orbitale interius*, wodurch der nervus nasalis gehet.

3) Das *foramen parietale* in dem osse parietali, wodurch venæ sanguiferæ gehen.

4) Das *foramen condyloideum posticum* im osse occipitis, wodurch eine vena gehet.

5) Das *foramen stylo-mastoideum* in dem osse temporum, welches das Ende des aquæ ductus Fallopii ist, und den nervum durum durchläßt.

6) Das *foramen mastoideum posticum*, wodurch eine vena gehet.

7) Das *foramen meatus auditorii externi* in dem osse temporum.

8) *Tuba Eustachii* in dem osse temporum

9) Das *foramen pterygoideum* in osse sphœnoideo,

noideo, wodurch der nervus pterygoideus recurrens gehet.

10) Das *foramen palatinum posticum* in osse sphœnoideo, wodurch ein ramus des nervi palatini gehet.

11) Das *foramen sphœno-palatinum*, wodurch nervi und vasa zur Nase gehen.

12) Das *foramen palatinum anticum* im osse maxillari superiori, wodurch eine membrana gehet.

13) Das *foramen orbitale anterius.*

14) Das *foramen orbitale posterius*, wodurch der nervus infraorbitalis gehet.

15) Das *foramen jugale* in osse jugali, wodurch ein ramus nerveus und vasculosus gehet.

16) Das *foramen nasale* in osse nasi, wodurch ein ramus nerveus gehet.

17) Das *foramen maxillare anterius* und

18) Das *foramen maxillare posterius* in maxilla inferiori nebst ihrem Canal, wodurch der nervus maxillæ inferiori proprius gehet.

TABULA XVI.

Von dem Werkzeuge des Gehörs.

Unter dem Werkzeuge des Gehörs verstehet man in der Osteologie diejenige knöcherne Theile, durch welche das Gehör bewerkstelliget, und verschieden modificirt wird, die auch gröstentheils innerhalb dem parte petrosa ossis temporum eingeschlossen sind. Sie lassen sich füglich in 4. Stücke eintheilen, nämlich:

a) In meatum auditorium externum.
b) In cavitatem tympani.
c) In labyrinthum.
d) In meatum auditorium internum.

I. Meatus auditorius externus S. porus acusticus ist bey Erwachsenen ein knöcherner und gekrümmter Canal, dessen auswendiges orificium in coucha externa anfängt, völlig rund ist, und in der Mitte enger wird; das hintere orificium ist etwas weiter, sitzt feste zwischen der apophysi mastoidea und zygomatica, ist in der inwendigen superficie mit einem sulcu versehen, darinnen die membrana tympani ausgespannt ist, welche die Gränze zwischen dem meatu auditorio und der cavitate tympani setzet.

Bey

Bey Kindern ist dieser meatus ganz cartilagineus, und die membrana tympani ist in einem knöchernen annulo eingeschlossen, aus welchem der meatus osseus entstehet, der mit einer membrana überzogen ist.

2. Cavitas Tympani ist eine irregulaire Höhle, welche man in den vordern und hintern, wie auch mittlern Theil abtheilen kann, und wird man in dem vordern Theil gewahr:

a) Das *Orificium* der *tubæ Eustachianæ*.

b) Einen Canal, welcher auch *semicanalis* heißt, der den musculum mallei obliquum oder Eustachianum in sich hält, am orificio der tubæ Eustachianæ anfängt, und bis zur fenestra ovali gehet, woselbst er sich durch einen kleinen hamulum endiget.

Im hintern Theil der cavitatis tympani kommt zum Vorschein:

a) Die *Sinuositas mastoidea*, in welcher

b) Die *Cellulæ apophysis mastoideæ* sich öfnen.

In dem mittlern Theil siehet man:

a) Die *Fenestram ovalem*, dessen vordere Extremität nach dem hamulo canalis pro musculo Eustachii siehet, die hintere nach dem orificio canalis pro musculo stapedis, und welche sich in labyrinthum öfnet.

b) Die

b) Die *Fenestram rotundam*, welche nach dem canali pro musculo stapedis siehet, und zur cochlea führet.

c) Eine *Tuberositatem* unter dem canali pro musculo Eustachii, unter welchem die cochlea liegt, und in welcher ein sulcus ist, darinnen eine arteria liegt.

d) Einen *Canalem s. semicanalem Fallopii*, welcher an dem Rande der fenestræ ovalis hervorraget, und den nervum durum durchläst.

e) Eine kleine *Eminentiam pyramidalem*, in deren Spitze ein Foramen befindlich, welches das orificium canalis pro musculo stapedis ist.

f) *Fibras osseas*, so von jetztgenanntem Kanal ad fenestram rotundam gehen.

g) Die vier *ossicula auditus*, nämlich der *malleus*, *incus*, *stapes* und *os lenticulare*.

An dem malleo wird bemerkt:

α) *Caput*, so sich in ein collum verkürzet, verschiedene eminentias und cavitates formiret, und durch selbige mit dem corpore incudis per ginglymum artikulirt.

β) *Manubrium*, so mit dem capite einen Winkel macht, an welchen sich der musculus mallei internus inserirt.

γ) *Appophysis manubrii*, auch *tuberculum mallei* genannt, welche an der membrana tympani attachiret ist, und an wel-

welchen sich der musculus mallei externus inserirt.

δ) *Apophysis colli*, auch *Rauiana* oder *Foliana* genannt, an welchen sich der musculus Folianus inserirt.

An dem incude wird bemerkt:

α) Corpus, so mit dem capite mallei per ginglymum artikulirt.

β) Zwey *Crura*, davon das längere vermittelst des ossis orbiculrris mit dem stapede artikulirt, das kürzere aber an den Rand der cellularum mastoidearum sich attachirt.

An dem stapede ist zu merken:

α) Caput, so an das crus longum incudis stößt, und sich in ein collum verkürzet.

β) Zwey *Crura*, die einen Bogen wie ein Steigbügel formiren.

γ) Die *Basis*, welche an die fenestram ovalem stößt.

An dem osse lenticulari oder orbiculari, welches der kleinste Knochen am ganzen menschlichen Körper ist, ist zu merken, daß es 2. convexe Flächen habe, vermittelst welchen es mit dem capite stapedis und dem crure longo incudis sich verbindet, und mit selbigem artikuliret.

3. Labyrinthus heißt derjenige Theil des innern Ohres, welcher hinter dem tympano liegt, und aus drey Theilen bestehet, nämlich vorwärts der *cochlea*, in der Mitte dem *vestibulo*,

und

und hinterwärts den *canalibus semicircularibus*,

a) VESTIBULUM ist eine ungleich gekrümmte Cavität, welche zwischen den canalibus semicircularibus und der cochlea lieget, und mit verschiedenen foraminibus perforirt ist, nämlich

α) Mit dem foramine ovali, durch welches das vestibulum mit der cavitate tympani communicirt.

β) Mit einem foramine, welches in die cochleam, und zwar deren scalam vestibuli gehet.

γ) Mit 5. foraminibus, welche die orificia canalium semicircularium sind.

δ) Mit 4. bis 5. foraminibus, durch welche einige rami von der portione molli nervi acustici gehen.

b) CANALES SEMICIRCULARES werden 3. Bogen genennt, die meist den dritten Theil eines Cirkels ausmachen, in der Mitte enger, an den orificiis aber weiter sind, und hinterwärts in dem parte petrosa ossis temporum nach dessen basi zu liegen.

Sie werden genennt:

α) *Canalis semicircularis superior*, welcher in superficie interna & inferiori partis petrosæ ossis temporum heraus stehet,

β) *Infe-*

β) *Inferior*, welcher in superficie interna & posteriori partis petrosæ heraus stehet.

γ) *Anterior*, *externus*, oder *medius* genannt, welcher in superficie externa partis petrosæ heraus stehet.

Jeder dieser canalium öfnet sich mit 2. orificiis in das vestibulum, jedoch vereiniget sich die extremitas inferior canalis superioris mit der extremitate superiori canalis inferioris, und formiren nur ein gemeinschaftliches orificium; sind folglich 5 orificia.

c) Cochlea liegt vorwärts nach dem apice des partis petrosæ, und ragt mit seiner apice in cavitate tympani hervor.

An der cochlea werden bemerkt:

a) Zwey *extremitates*, nämlich

α) Eine *major*, welche sich durch die fenestram rotundam in cavitate tympani, *orificium scalæ tympani*, und durch ein ander foramen, *orificium scalæ vestibuli* genannt, in dem vestibulo öfnet.

β) Eine *minor*, die auch apex heißt.

b) Die *basis*, welche einwärts nach dem meatu auditorio interno gerichtet ist.

c) Drittehalb *gyri*, die an der extremitate majori anfangen, und in apice sich endigen, dergestalt, daß sie mit ihrem äussersten Rand an die cavitatem tympani stossen, mit dem inwendigen theils un-

unter sich vereiniget sind, theils an den nucleum und meatum auditorium internum stossen.

d) Der *Modiolus* oder *Nucleus Cochleæ*, welcher ein harter Knochen von conischer Figur ist, der zwischen dem meatu auditorio interno, und der apice cochleæ lieget, und von seiner apice bis ad basin einen Kanal hat.

e) Zwey Kanäle in den gyris nach ihrer Länge, davon der eine *scala vestibuli* heißt, und sich in dem vestibulo an der extremitate majori cochleæ öffnet; der andere wird *scala tympani* genannt, und öffnet sich an derselben Extremität durch die fenestram rotundam in cavitate tympani, von da sie beyde ad apicem cochleæ gehen.

f) Eine *Lamina spiralis*, welche eine subtile knöcherne lamina ist, so ebenfalls an der extremitate majori cochleæ innerhalb ihren gyris anfängt, dieselbe in 2. canales theilt, inwendig mit einer nervösen Membran, *zona* genannt, überzogen ist, und sich in apice cochleæ endigt, auch daselbst einen kleinen hamulum formirt.

4. Meatus auditorius internus ist ein Kanal, der sich in superficie interna & posteriori partis petrosæ ossis temporum öffnet, ge-

gen das vestibulum und cochleam zugehet, und daselbst durch eine eminentiam in zwey foveas getheilet wird, welche *fundi* heissen, davon

a) *Fundus inferior* mit 4. bis 5. foraminibus perforirt ist, wodurch die filamenta portionis mollis nervi auditorii in das vestibulum und cochleam gehen.

b) *Fundus superior* aber theilt sich in zwey foramina, nämlich:

α) Ein *posterius*, wodurch ebenfalls ein ramus von der portione molli ad vestibulum gehet.

β) Ein *anterius*, welches das orificium aquæductus Fallopii ist, der die portionem duram nervi auditorii an sich nimmt. Es gehet dieser Kanal nach der superficie interna & superiori ossis petrosi, und kommt zwischen dem canali semicirculari externo und dem foramine ovali in die cavitatem tympani, durch dessen Hintertheil er gehet, und sich endlich in superficie externa ossis petrosi durch das foramen stylo mastoideum öffnet.

TABULA XVII.

Von der Spina vertebrali.

An der Spina vertebrali wird bemerkt:

I.

Die Lage, an dem hintern Theil des trunci von dem occipite bis an das os sacrum lang herunter.

2. Die Figur, welche etwas gekrümmt ist, und fast ein S. vorstellet.

3. Die Eintheilung, nach welcher sie in 24. vertebras abgetheilet wird, davon

 a) Die 7. obersten *vertebræ colli* oder *cervicales*,

 b) Die 12. mittlern *vertebræ dorsi* oder *dorsales*, und

 c) Die 5. untersten *vertebræ lumborum* oder *lumbares* genennet werden.

An den vertebris überhaupt aber werden bemerkt, und zwar an jedweder:

4. Ihr Corpus, welches der mittelste, vorderste und dickste Theil ist, und eine superficiem superiorem & inferiorem hat, auf welchen eine lamina cartilaginea liegt.

5. Sieben Apophyses, nämlich

 a) Vier *obliquæ* oder *articulares*, davon

  α) Zwey *ascendentes* und *superiores* heissen, und an dem obern Theil der vertebræ liegen.

β) Zwey *descendentes* und *inferiores* genannt werden, und an dem untern Theil der vertebræ liegen, auch beyde an ihrer inwendigen superficie mit einem glatten cartilagine überzogen sind, und zur Artikulation der vertebrarum unter sich dienen.

b) Zwey *transversales*, davon auf jeder Seite der vertebræ eine lieget, welche zur attache der Muskeln dienen.

c) Eine *spinosa*, welche hinterwärts befindlich, spitz zugehet, und an seiner Spitze mit einer lamina cartilaginea überzogen, an den Seiten zusammen gedrückt, durch ligamenta untereinander verknüpft ist, und theils zur attache der Muskeln, theils zur Festhaltung der ganzen spinæ an ihrem hintern Theil dienet.

6. **Ein Kanal** inwendig zwischen dem corpore und den apophysibus, welcher an dem foramine magno occipitis anfängt, und an der äussern Fläche des ossis sacri sich endiget, und die medullam spinalem in sich hält.

7. **Vier Incisuræ**, davon die zwey obersten, und zwar auf jeder Seite eine, kleiner, die zwey untersten grösser sind, zwischen dem corpore und apophysi transversa liegen, und sich mit den drüber und drunter liegenden incisuris vertebrarum dergestalt vereinigen, daß zwey vertebræ auf jeder Seite ein vollkommenes

fora-

foramen, *laterale* genannt, formiren, durch welches die nervi aus der medulla spinali herauskommen.

8. Ihre Artikulation, und zwar

a) Unter sich, indem nicht nur die corpora per synchondrosin vereiniget sind, sondern auch die apophyses oblique descendentes der obern vertebræ auf den oblique ascendentibus der untern gleichsam ruhen, per arthrodiam artikuliren, und durch ligamenta capsularia befestiget sind.

b) Oberwärts mit dem Kopf, vermittelst der apophysium condyloidearum occipitis, so sich mit der ersten vertebra colli per ginglymum artikuliren.

c) Unterwärts mit dem osse sacro per synchondrosin.

d) Seitwärts, und zwar nur die vertebræ dorsi mit den costis.

9. Ihre Substanz, welche in den corporibus spongiös, und mit kleinen foraminibus perforirt, in den apophysibus aber compacter ist.

10. Ihr Nutzen, welcher darinnen bestehet, daß die spina vertebralis denen übrigen Knochen nicht nur eine Stütze giebt; sondern auch vieles zur Beweglichkeit des Leibes beyträgt.

In specie wird bemerkt:

I. An den vertebris colli,

1) Daß ihre corpora zwar am dünnesten sind, von der dritten aber herunterwärts immer breiter werden.

2) Daß an ihren corporibus die superficies superiores concavæ, die inferiores convexæ sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ dicker sind, als an den vertebris dorsi.

4) Daß die apophyses oblique ascendentes nach vorne in die Höhe gehen.

5) Daß die apophyses oblique descendentes hinterwärts herabgehen, und eine flache cavitatem glenoideam haben, in welcher sich die eminentiæ ascendentium apophysium insinuiren.

6) Daß die apophyses transversæ eine doppelte radicem haben, davon die hinterste zwischen den apophysibus obliquis, die vorderste aber aus dem corpore entspringt.

7) Daß dieselben in ihrem apice etwas bifurcirt, und mit einem foramine versehen sind, durch welches die arteriæ und venæ vertebrales in das cranium steigen.

8) Daß die apophyses spinosæ von der dritten bis zur siebenten vertebra ziemlich kurz, bifurcirt sind, und herabwärts hangen, doch weiter voneinander stehen, als die vertebræ dorsi.

Spe-

Specialissime aber wird bemerkt:

1) An der ersten vertebra colli, welche *Atlas* heißt,

a) Daß sie ein sehr kleines und dünnes corpus habe, an dessen vordern und auswendigen Theil ein tuberculum, an dem inwendigen eine fovea angetroffen wird, auf deren Seiten sich sowohl ein foramen cœcum, als auch eine protuberantia befindet. Die fovea nimmt den processum odontoideum der zweyten vertebræ per ginglymum lateralem in sich, und in das foramen attachirt sich ein ligamentum transversale, so den processum in seiner Situation erhält.

b) Daß sie fast die größten apophyses obliquas, sonderlich ascendentes habe, welche die Stelle des corporis zu ersetzen scheinen, davon die ascendentes concav sind, und die apophyses condyloideas occipitis per ginglymum in sich nehmen, die descendentes gerade darunter liegen, auch concav sind, und sich mit den ascendentibus der zweyten vertebræ artikuliren.

c) Daß unter den apophysibus oblique ascendentibus nach vorne ein *sinus* befindlich, durch welchen arteriæ und venæ intra cranium steigen.

d) Daß statt der apophysis spinosæ nur ein tuberculum vorhanden, damit der

Kopf in seiner Bewegung nach hinten nicht gehindert werde.

2. An der zweyten vertebra colli, welche auch *Epistropheus* oder *Axis* heißt, wird bemerkt:

a) Daß das corpus dicker und stärker als bey den folgenden vertebris colli ist.

b) Daß die apophyses transversales sehr kurz, und oblique perforirt sind.

c) Daß die apophysis spinosa stark, oberwärts durch eine spinam in zwey Seitentheile getheilt, und unterwärts durch eine lineam in zwey Cavitäten unterschieden ist.

d) Daß in der obern superficie des corporis eine *apophysis* befindlich, welche *odontoides* oder *dentoidea* heißt, mit ihrem hintern Theil in die foveam des atlantis aufgenommen, und darinnen nicht nur durch ein ligamentum transversale, welches dessen vordern Theil umgiebt; sondern auch durch andere ligamenta, so von dessen obern Theil nach dem foramine magno occipitis gehen, befestiget wird.

3. An der siebenten vertebra colli, welcher auch *prominens* heißt, bemerkt man:

a) Daß die superficies inferior corporis mehr platt als concav ist.

b) Daß ihre apophysis spinosa die längste, und selten bifurcirt ist.

c) Daß öfters in der apophysi transversa ein besonders Loch ist, wodurch die arteria cervicalis posterior gehet.

II. An den vertebris dorsi wird bemerkt:

1) Daß ihre corpora von oben nach unten dicker und breiter werden.

2) Daß die superficies corporum superiores und inferiores mehr platt sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ an den 4. bis 5. obersten vertebris dicker und biegsamer, an den untern aber dünner und fester sind.

4) Daß an den corporibus gegen die apophyses transversales auf jeder Seite sowohl am obern als untern margine eine foveola, folglich in jeder vertebra 4. foveolæ sind, davon die zwey untersten der obern vertebræ mit den zwey obersten der darunter liegenden vertebræ sich conjungiren, und einen sinum ausmachen, in welchen das eine capitulum costarum sich artikulirt, daß solchergestalt jede costa sich zwischen den corporibus vertebrarum attachirt, ausgenommen die erste und letzte, davon jene in der ersten vertebra, und diese in der letzten vertebra allein aufgenommen wird.

5) Daß die superficies apophysium oblique ascendentium nach hinten, und derer oblique descendentium nach vorne gekehrt, und mehr vertical als inclinirend sind.

6) Daß die apophyses transversales von oben nach unten immer kürzer werden, und vorne an ihrem capite eine foveam haben, in welcher das zweyte tuberculum costarum sich attachirt.

7) Daß die apophyses spinosæ der vier obersten vertebrarum etwas breit sind, und etwas weiter voneinander liegen; derer folgenden vertebrarum aber vorne spitzer werden, inwendig hohl sind, und sehr dicht aufeinander liegen, an der eilften und zwölften aber kürzer sind, und gerader herausstehen.

III, An den vertebris lumborum bemerkt man:

1) Daß ihre corpora an der ganzen spina die größten, breitesten und dickesten sind.

2) Daß ihre superficies zwar platt, jedoch in der Mitte etwas ausgehöhlt sind.

3) Daß die zwischen den corporibus liegende laminæ cartilagineæ am dickesten sind.

4) Daß ihre apophyses oblique ascendentes in der Länge etwas concav, die descendentes aber in der Länge etwas convex sind.

5) Daß die apophyses transversales länger als am dorso, doch an der letztern und erstern vertebra etwas kürzer sind.

6) Daß ihre apophyses spinosæ hinterwärts gerade aus stehen, breit, stark, an der radice dick sind, sich in eine stumpfe Spitze endigen, und zwey schneidende Ränder haben, davon der untere durch eine lineam in zwey labia getheilt wird.

Von dem Kanal pro medulla spinali bemerkt man: a) daß dessen diameter in den vertebris colli am weitesten, im dorso enger, und in lumbis wieder weiter sey; b) daß die foramina pro nervis spinalibus an dem collo und lumbis auf der Seiten stehen, an dem dorso aber etwas hinterwärts gehen, und auch kleiner sind.

Es inseriren sich an die spinam vertebralem folgende musculi:

1) An den apophysibus spinosis,

a) Die 5. interspinales colli, an den 5. untersten vertebris colli, dergestalt, daß jeder an dem obern Theil der apophysis spinosæ einer vertebræ anfängt, und sich an dem untern Theil neben der apophysis in der darüber liegenden vertebra insinuiret.

b) Der splenius an den drey untersten vertebris colli und 4. obersten vertebris dorsi.

c) Der

c) Der Rectus major posticus, an der apophysi spinosa der zweyten vertebræ colli.

d) Der Rectus minor posticus, an dem tuberculo der ersten vertebræ colli.

e) Der Semispinosus, an den apophysibus spinosis ossis sacri, lumborum, dorsi, und der drey untersten vertebrarum colli.

f) Der Trapezius, an den apophysibus spinosis aller vertebrarum colli, und der 7. oder 8. obersten vertebrarum dorsi.

g) Der Rhomboideus, an den apophysibus spinosis der vier untersten vertebrarum colli, und drey obersten vertebrarum dorsi.

h) Der Latissimus dorsi, an den apophysibus spinosis vertebrarum lumborum, und 7. untersten vertebrarum dorsi.

i) Der Serratus posticus superior, an den apophysibus spinosis, der drey obersten vertebrarum dorsi, und zwey untersten vertebrarum colli.

k) Der Serratus posticus inferior, an den apophysibus spinosis der obersten vertebrarum lumborum, und untersten dorsi.

2) An den apophysibus transversalibus:

a) Der

a) Der longus colli, an den apophysibus transversi aller vertebrarum colli.

b) Der rectus lateralis, an der apophysi transversa des atlantis.

c) Die intertransversales colli, die von einer apophysi transversa zur andern gehen.

d) Der obliquus major capitis, an der apophysi transversa atlantis und apophysi spinosi epistrophei.

e) Der obliquus minor capitis, an der apophysi transversa atlantis.

f) Der transversalis abdominis, an den apophysibus transversis lumborum.

g) Der quadratus lumborum eben daselbst, und an der letzten vertebra dorsi.

h) Der longissimus dorsi, an den apophysibus transversis fast der ganzen spinæ.

i) Der scalenus, an den apophysibus transversis vertebrarum colli.

k) Der elevator scapulæ, an den apophysibus transversis der vier ersten vertebrarum colli.

TABULA XVIII.

Von dem Osse sacro, Coccygis, und den Ossibus innominatis.

I.

An dem Osse sacro wird bemerkt:

1.

Die Lage, am hintern und untern Theil des trunci.

2. Die Figur, nach welcher es ein Dreyeck vorstellet, dessen basis nach oben, apex nach unten gehet.

3. Die Gegenden, und zwar
- a) *Superficies interna & concava.*
- b) *Superficies externa & convexa.*
- c) *Basis*, welche an die unterste vertebram lumborum stößt.
- d) *Apex*, welche an das os coccygis, gränzet.
- e) Zwey *Margines laterales*, mit welchen es an die ossa innominata anstößt.

4. Die Verbindung, und zwar
- a) Oberwärts mit der letzten vertebra lumborum per synchondrosin.

b) Un-

b) Unterwärts mit dem osse coccygis per arthrodiam.
c) Seitwärts mit den ossibus innominatis per synchondrosin.

5. Die Substanz, welche spongiosa ist.

6. Die Eintheilung, da es bey Kindern aus 5. bis 6. vertebris, welche *spuriæ* heissen, und durch Knorpel mit einander verknüpft sind, bestehet, bey Erwachsenen aber wachsen die Knorpel mit dem osse in eine knöcherne Substanz, und formiren zwar ein Bein, an welchem man aber nichts destoweniger bemerkt:

a) Die *Corpora vertebrarum*, welche den mittelsten Theil ausmachen, oben breit sind, und unten schmäler zu gehen, davon die superficies superior corporis der ersten vertebræ das corpus der letzten vertebræ lumborum aufnimmt, und die superficies inferior corporis der letzten vertebræ sich mit dem osse coccygis vereiniget.
b) Die *Apophyses obliquas*, davon sowohl die superiores als inferiores mit einander verwachsen sind, und durch einige tubercula an der superficie externa eine Spur zurück lassen, doch sind die obliquæ superiores an der ersten vertebra deutlich zu erkennen, und artikuliren sich mit den oblique inferioribus der lezten vertebræ lumborum.

c) Die

c) Die *Apophyses transversales*, welche an ihren Rändern fest mit einander verwachsen sind, und die Seitentheile des ossis sacri constituiren, die oberwärts breit, excavirt, und mit den ossibus ilei per sinchondrosin verbunden sind, unterwärts aber dünner und schmäler werden, durch einige ligamenta mit den innominatis ossibus zusammen hängen.

d) Die *Apophyses spinosas*, welche sich in superficie externa durch tubercula zu erkennen geben.

e) *Einen Kanal*, der sich unterwärts in die superficie externa öffnet.

f) Acht bis zehn *Foramina* in superficie externa, welche nichts durchlassen, sondern mit membranis und tendinibus musculorum bedeckt sind.

g) Acht bis zehen *Foramina* in superficie interna, durch welche die nervi sacri heraus gehen.

7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Der longissimus dorsi entspringt an den Seiten des ossis sacri und der spinæ posterioris ilei.

b) Der sacrolumbaris entspringt an den apophysibus spinosis.

c) Der gluteus maximus eben daselbst.

d) Der pyriformis entspringt an den Seitentheilen unterwärts, wo sie von dem osse ilei abgehen.

e) Der sacro-coccygeus entstehet an der innern Fläche des ossis sacri, und endet sich an der innern Fläche des ossis coccygis.

8. Der Nutzen:

a) Cavitatem pelvis zu formiren.

b) Der ganzen spinæ vertebrali eine Stütz und basin zu geben.

II.

An dem Osse coccygis wird bemerkt:

1.

Die Lage, am untern Theil des ossis sacri.

2 Die Gegenden, und zwar *superficies externa convexa* und *interna concava*.

3. Die Verbindung, 1) mit dem osse sacro per aliqualem arthrodiam;

2) mit dem osse ischio per synevrosin.

4. Die Substanz, welche spongiosa ist.

5. Die Eintheilung, da es bey Menschen aus 3. bis 4. vertebris bestehet, welche durch sehr biegsame cartilagines miteinander verbunden sind; bey Thieren bestehet es aus sehr vielen vertebris, und formirt durch solche productiones den Schwanz.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Des sphincteris ani, welcher von dem unter-

untersten Theil der superficiei internæ entspringt;

b) Des ischio-coccygei, welche von den Seitentheilen dieses Beins entspringt.

7. Der Nutzen dieses Knochens ist dem intestino recto eine Stütze zu geben.

III.

An den Ossibus innominatis wird bemerkt:

1. Die Lage, an dem untern zugleich vordern und Seitentheilen des trunci.
2. Die Figur, die sehr irregulair ist.
3. Die Verbindung, nämlich:
   a) Hinterwärts mit dem osse sacro per synchondrosin, und syneovrosin.
   b) Vorwärts unter sich auch per synchondrosin.
   c) Unterwärts mit dem osse femoris per enarthrosin.
4. Die Substanz, selbige ist spongiosa, an einigen Oertern dicker, an einigen dünner.
5. Die Eintheilung, da die ossa innominata bey Kindern aus drey Knochen bestehen, als da ist:
   a) Das Os ileum, welches ober- und hinterwärts lieget.
   b) Das Os ischium oder coxendicis, welches unterwärts lieget.

e) Das Os pubis oder pectinis, welches vorwärts lieget.

Diese Knochen sind bey Kindern durch Knorpel deutlich unterschieden, welche aber mit der Zeit dermassen verwachsen, daß bey Erwachsenen nur ein Knochen auf jeder Seite ist.

6. Vier Margines, nämlich

a) Ein *superior*, welcher hinterwärts an der Vereinigung des ossis ilei mit dem osse sacro mit einem tuberculo anfängt, welches *spina ilei posterior* genennet wird, einen Bogen formirt, und vorwärts durch ein tuberculum sich endiget, welches *Spina superior ilei* heißt.

Es wird auch dieser margo mit einem cartilagine überzogen, und *in labium externum* und *internum* abgetheilt.

b) Ein *anterior*, welcher an der spina superiori ilei anfängt, und durch die symphysin pubis geendiget wird, an welchen zu bemerken:

α) Eine flache *Incisur*, unter der spina superiori ilei.

β) Vor derselben ein kleines tuberculum, welches *spina inferior ilei* heißt.

γ) Vor derselben eine grössere Incisur, wodurch die vasa cruralia und spermatica gehen.

δ) Vor derselben eine *spina obliqua*, welche

welche das os ileum von dem osse pubis scheidet.

ε) Ganz vorne die *symphisis pubis*, wo sich nämlich die ossa pubis vereinigen, an deren vordersten und obersten Theil einige Erhabenheiten befindlich, woran sich Muskeln inseriren.

c) Ein *inferior*, welcher an der symphisi pubis anfängt, und sich an der tuberositate ischii endiget.

d) Ein *posterior*, welcher an der tuberositate ischii anfängt, und an der Vereinigung des ossis ilei cum osse sacro aufhöret, an welchem zu bemerken:

α) Eine incisur gleich hinter der tuberositate, wodurch der musculus obturator internus gehet.

β) Hinter derselben ein tuberculum, welches *spina ischii* genennet wird, woran sich das ligamentum ischio-coccygeum attachirt.

γ) Zwischen dieser spina und dem margine superiori eine grosse incisura, *ischiatica* genannt, durch welche der nervus ischiaticus gehet.

Margo superior wird blos von dem osse ileo,

Margo inferior theils von dem osse pubis, theils ab osse ischio,

Margo anterior theils von dem osse ileo, theils ab osse pubis, und

Mar-

Margo posterior theils von dem osse ischio, theils ab osse ileo formirt.

7. Zwey Superficies, nämlich:

a) *Superficies externa* ist vorne convex, hinten concav, woran zu merken:

α) am hintern Theil eine etwas ausgehöhlte Fläche, welche *cavitas iliaca externa* heißt, darinnen die musculi glutei liegen.

β) Am mittlern Theil ein hervorragender Rand des acetabuli, welcher vorwärts eine incisuram hat, wodurch vasa und ligamenta in das acetabulum gehen.

γ) Unter dem margine acetabuli an der tuberositate ischii eine incisura, wodurch der musculus obturator externus gehet.

δ) Eine grosse Cavität, *Acetabulum* oder *Cavitas cotyloidea* genannt, welche inwendig eine foveam pro insertione ligamenti rotundi zeigt, mit einem cartilagine überzogen ist, das caput ossis femoris aufnimmt, und von allen 3. ossibus dem osse ileo, ischio und pubis formirt wird.

ε) Ein groß foramen, *Ovale* genannt, welches von dem osse pubis und ischio formirt, und durch die musculos obturatores und membranas dergestalt

bedeckt wird, daß nur am obern Rande eine Oeffnung bleibet, wodurch vasa und nervi gehen.

b) *Superficies interna*, ist concav, und man hat zu merken:

α) Den hintersten und obersten Theil, welcher sehr ungleich, und mit dem osse sacro verbunden ist.

β) Eine *lineam transversalem*, welche an der spina obliqua ossis pubis anfängt, quer hinter ad os sacrum gehet, und dadurch diese superficiem in superiorem & inferiorem theilet, davon jene mit den musculis iliacis internis bedeckt, und *Cavitas illiaca interna* heißt; diese *Fundus pelvis* genennet wird.

γ) Oberwähntes *foramen ovale*, an dessen inwendigem Rande bey der symphisi ossium pubis 2. bis 3. incisuræ befindlich, worinnen sich der musculus obturator internus inserirt.

8. Die Befestigung der Muskeln, und zwar inserirt sich:

a) Der gluteus maximus am labio externo marginis superioris No. 6. lit. a.

b) Der gluteus medius und minimus unter dem maximo an der superficie externa No. 7. lit. a.

c) Der

c) Der musculus fasciæ latæ, am labio externo nach der spina superiori ilei. No. 6. lit. a.

d) Der Iliacus internus in der cavitate iliaca, No. 7. lit. b. γ.

e) Der oblique ascendens am labio externo marginis superioris & anterioris über dem gluteo.

f) Der obliquus descendens nebst dem transversali am labio interno marginis superioris & anterioris über dem iliaco interno.

g) Der quadratus lumborum am labio externo marginis superioris hinterwärts.

h) Der rectus femoris an der spina inferiori ilei. No. 6. lit. b. β.

i) Der pectineus oder lividus vor dem recto nach der symphisi pubis über dem foramine ovali.

k) Der rectus und pyramidalis abdominis am margine anteriori über der symphisi pubis.

l) Der sartorius an der spina superiori ilei.

m) Der triceps an der symphisi pubis mit zweyen capitibus und an dem tuberculo ischii mit dem dritten capite.

n) Der gracilis an dem margine inferiori, wo sich das os pubis mit dem osse ischii vereiniget.

o) Der erector penis, clitoridis, und die levatores ani inwendig an der tuberositate ischii.

p) Der biceps, semi-membranosus, semi-nervosus und quadratus femoris auswendig an der tuberositate ischii.

q) Der obturator internus, an dem inwendigen Rande des foraminis ovalis, und gehet durch die incisuram hinter der tuberositate. No. 6. lit. d. α.

r) Der obturator externus an der auswendigen Seite dieses foraminis, und der incisura sub acetabulo. No. 7. lit. a. γ.

s) Der gemellus superior an der spina posteriori ilei. N. 6. lit. s. Der gemellus inferior unter der spina ischii. No. 6. lit. d. β.

t) Der iliacus minor an der spina inferiori ilei. No. 6. lit. b. β.

9. Der Nutzen dieser ossium innominatorum bestehet darinnen, den Pelvim zu constituiren.

TA-

TABULA XIX.

Von den Costis und dem Sterno.

I.

An den Rippen wird bemerkt:

1.

Die Lage, da sie quer und oblique liegen, an den vertebris dorsi anfangen, seitwärts einen Bogen formiren, vorne gerader werden, und sich größtentheils mit dem sterno verbinden.

2. Die Figur, welche gekrümmt ist, und fast einen halben Bogen vorstellet, doch so, daß die beiden Extremitäten nicht in gleicher Linie stehen.

3. Die Substanz, welche hinterwärts ossea ist, inwendig spongiös, auswendig mit laminis osseis überzogen, vorwärts aber cartilaginea ist.

4. Die Eintheilung, in wahre und falsche, davon

a) Die sieben obersten auf jeder Seite die wahren, *veræ*, heissen, weil ihr cartilago immediate mit dem sterno verbunden ist, und sie also ziemlicher massen halbe Bogen formiren; wobey zu merken:

α) Daß pars ossea der ersten Rippe kurz aber breit, von den folgenden sechsten aber schmäler ist, und immer länger wird.

β) Daß der cartilago der ersten costæ veræ kurz, hart und feste, derer 6. übrigen aber weicher und biegsamer ist, und immer länger wird.

b) Die 5. untersten auf jeder Seite die falschen, *spuriæ* heissen, weil ihr cartilago das sternum nicht erreicht, und sie also keine halbe vollkommene Bogen formiren, wobey zu merken:

α) Daß dieselben von der obersten zur untersten immer kürzer werden:

β) Daß der cartilago der ersten spuriæ, mit dem cartilagine der lezten veræ, der cartilago der andern spuriæ mit dem cartilagine der ersten costæ spuriæ, und der cartilago der dritten spuriæ mit dem cartilagine der andern spuriæ vereiniget ist.

γ) Daß die cartilagines der zwey lezten costarum spuriarum die kürzesten sind, sich in eine stumpfe Spitze endigen, frey hangen, und an keinen cartilagine attachirt sind.

5. **Die Verbindung, und zwar:**

a) Hin-

a) Hinterwårts mit den vertebris dorsi per ginglymum & arthrodiam.

b) Vorwårts mit dem sterno per synchondrosin.

In specie hat man an jeder Costa zu bemerken:

a) Ihr *Corpus* oder den mittleren Theil.

b) Ihre *Margines*, und zwar

α) Den *marginem superiorem*, welcher dicker.

β) Den *marginem inferiorem*, welcher dünner ist.

γ) An jedwedem margine *Labium externum* und *internum*, woran sich die musculi intercostales ex- und interni attachiren.

c) Ihre *Superficies*, und zwar *externam convexam*, *internam concavam*, in welcher an dem margine inferiori ein *sulcus* befindlich, darinnen vasa und nervi liegen.

d) Ihre Extremitåten, nåmlich:

α) *Extremitaten anteriorem*, welche niedriger als posterior, und etwas ausgehölt ist, damit sich pars cartilaginea hinein fügen könne.

β) *Extremitatem posteriorem* und diese bestehet:

1) Aus einem *Capitulo majori* am äussersten Ende, welches durch eine lineam in 2. superficies getheilet ist, durch

durch welche es cum corporibus vertebrarum dorsi articulirt.

2) Aus einem *Capitulo minori* nach vorne, welche mit der fovea in den apophysibus transversis vertebrarum dorsi articulirt, ausser die eilfte und zwölfte *costa*, die kein capitulum minus haben.

3) Aus dem *Collo*, welches der Raum zwischen diesen capitulis ist.

e) Den *Angulum costæ*, welcher nach vorwärts, unweit der extremitate posteriori befindlich, und von welchem der sulcus in superficie interna gehet. No. 5. lit. c.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar
a) Die intercostales externi und interni, die vom untern Rande der obern costæ zum obern Rand der untersten costæ gehen.
b) Der subclavius am obern Rande der ersten costæ nach dem sterno zu.
c) Die levatores costarum Sternonis an dem parte posteriorum costarum.
d) Der serratus anticus major entspringt vorwärts an den fünf untersten costis veris und zwey obersten costis spuriis, und gehet ad basin scapulæ.
c) Der serratus posticus inferior entspringet

get an den zwey untersten costis veris und allen spuriis.

f) Die sterno-costales oder triangulares sterni endigen sich an die cartilagines der wahren Rippen in ihrer superficie interna, und entspringen ab interna superficie sterni.

g) Die sacro-lumbaris endiget sich am hintern Theil der Rippen.

h) Der oblique descendens an der superficie externa aller falschen Rippen.

i) Der transversalis abdominis an der superficie interna der untersten falschen Rippen.

k) Der rectus abdominis an der superficie externa cartilaginum der sechsten und siebenten costæ veræ.

l) Der scalenus an der ersten und zweyten costa vera.

m) Der pectoralis major vorwärts an allen costis veris.

n) Der pectoralis minor an der zweyten, dritten und vierten costa vera,

o) Der longissimus dorsi am hintern Theil aller costarum.

p) Der quadratus lumborum an der letzten costa spuria.

7. Der Nutzen, die Cavität der Brust zu formiren und zwar dergestalt, daß sie enger und weiter könne gemacht werden.

II.

An dem Sterno, welches auch Os pectoris heißt, wird betrachtet:

1.

Die Lage, am vordern Theil der Brust.

2. Die Figur, die einem Dolch ähnlich.

3. Die Gegenden, und zwar

a) *Superficies externa convexa* und *interna concava.*

b) *Margines laterales*, daran sich die cartilagines costarum attachiren.

c) *Extremitas superior* und *inferior.*

4. Die Substanz, welche spongiosa ist, und einen sehr flüßigen humorem medullarem in sich hält.

5. Die Verbindung, und zwar oberwärts mit der clavicula, seitwärts mit den wahren Rippen.

6. Die Eintheilung, in drey Theile, nämlich:

a) *Pars superior* ist kurz, fängt oben breit an, gehet schmäler zu, und wird durch einen cartilaginem mit dem folgenden parte verbunden. Es wird hieran bemerkt:

α) In der Mitte der obern Extremität nach der superficie interna hin ein *Sinus*, darinnen die aspera arteria liegt.

β) Auf den Seiten desselben zwey *Sinus*, worinnen die claviculæ aufgenommen werden.

γ) Bey

γ) Bey denselben zwey *Sinus* seitwärts, darinnen der cartilago costæ primæ lieget.

δ) Am untern Theil eines jeden marginis ein halber *Sinus*.

b) *Pars media* ist länger, oben schmal, unten breiter, dabey zu merken:

α) An der obern Extremität auf jedem margine ein halber *Sinus*, welcher mit dem halben sinu des partis superioris einen ganzen *Sinum* ausmacht, und darinnen den cartilaginem costæ secundæ veræ aufnimmt.

β) An jedem margine fünf *Sinus*, darinnen die cartilagines der fünf folgenden costarum verarum liegen.

c) *Pars inferior* oder *Apex sterni*, wird auch *Cartilago ensiformis* oder *Xiphoidea* genennt, ist unterwärts bald rund, bald spitz, bald endiget er sich mit zwey Spitzen, ist bald ein- bald auswärts gekehrt, und größtentheils mit einem foramine perforirt, wodurch öfters die vasa mammaria interna gehen.

7. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachirt sich:

a) Der sterno mastoideus an den obern Theil des Sterni.

b) Der Sterno hyoideus eben daselbst.

c) Der Sterno thyroideus eben daselbst.

d) Der

d) Der Rectus abdominis an der Spitze des cartilaginis Xiphoideæ.
e) Die Triangulares sterni an dessen superficie interna.

8. Der Nutzen, die Brust vorwärts zu bedecken, und dem mediastino, wie auch dem diaphragmati eine attache zu geben.

TABULA. XX.

Von der Clavicula, der Scapula, dem Humero, dem Cubito und dem Radio.

I.

An den Claviculis, deren zwey sind, wird bemerkt:

1.

Die Lage, an den obern und vordern Theilen der Brust, da jede quer von dem sterno ad scapulam gehet.

2. Die Figur, die gekrümmt ist, und eine Art von Schlüsseln gleichet.

3. SUPERFICIES EX- ET INTERNA S. SUPERIOR ET INFERIOR.

4. Die

4. Die Verbindung, und zwar vorwärts mit dem Sterno per arthrodiam obſcuram, und hinterwärts cum acromio ſcapulæ durch eben die arthrodiam obſcuram.

5. Die Subſtanz, welche ſpongioſa und mit laminis compactis überzogen iſt.

6. Die Eintheilung, da jede clavicula in corpus und extremitates getheilet wird.

a) *Corpus*, der mittlere Theil, iſt der, welcher ſich nach vorne herausbiegt, mithin auswendig convex, inwendig concav iſt, und daſelbſt einen ſulcum hat, in welchem die vaſa ſubclavia liegen.

b) *Extremitas anterior* iſt dicker, runder, faſt triangulair, und verbindet ſich mit dem oberſten ſinu an dem ſterno.

c) *Extremitas poſterior* iſt dünner, breiter und platter, und artikulirt durch ein capitulum mit dem acromio.

7. Die Befeſtigung der Muskeln, nämlich:

a) Der Deltoides erſtreckt ſich von der extremitate poſteriori bis ad medium corporis.

b) Der pectoralis major, von der extremitate anteriori ad medium corporis.

c) Der Maſtoideus iſt feſt an der extremitate anteriori.

d) Der Subclavius in ſuperficie interna nach der extremitate poſteriori,

8. Der Nutzen, die Scapulam und Humerum zu befestigen, damit sie nicht nach vorwärts fallen.

II.

An der Scapula, welche auch Homoplata heißt, wird bemerkt:

1.

Die Lage, am hintern und obern Theil der Brust.

2. Die Figur, ist fast triangulair.

3. Die Verbindung, und zwar
   a) Mit der clavicula, b) mit dem osse humeri, und c) mit dem thorace per syssarcosin.

4. Die Substanz, welche spongiosa ist, an einigen Oertern transparent, an andern dicker.

5. Drey MARGINES, oder COSTÆ, nämlich:
   a) *Margo superior*, welcher klein, dünne und scharf ist.
   b) *Margo inferior*, oder auch *anterior*, welcher am dicksten ist, oblique vom collo herunter gehet, und in *labium externum* und *internum* getheilt wird.
   c) *Margo posterior*, welcher auch *Basis scapulæ* heißt, und hinten an der spina ver-

vertebrali liegt, und auch ein *labium externum* und *internum* hat.

6. Drey Anguli, nämlich:
a) *Angulus superior*, zwischen der basi und dem margine superiori.
b) *Angulus inferior*, zwischen der basi und dem margine inferiori.
c) *Angulus anterior*, zwischen dem margine superiori & inferiori, welcher auch *Collum Cervix scapulæ* genennt wird.

7. Zwey Superficies, nämlich:
a) *Externa*, welche convex ist, und an welchen zu merken:
α) *Spina scapulæ*, so a basi anfängt, quer durch die superficiem gehet, sich vorne ins *acromium* endiget, und diese superficiem in 2. Cavitäten theilet, von welchen
β) *Cavitas supraspinata* die obere und kleinere,
γ) *Cavitas infraspinata* die untere und größere genennt wird.
b) *Interna*, welche concav ist, und einige erhabene Linien zeiget, die sich mit den costis kreuzen, und zur attache einiger Muskeln dienet.

8. Zwey Apophyses, nämlich:
a) *Caracoidea*, welche von dem vordern Theil des marginis superioris anfängt, gerade

rade in die Höhe steiget, und sich nachher nach vorne krümmt.

b) *Acromium* ist die Continuation der spinæ scapulæ, ist breit und platt, an dessen vordern Theil eine fovea befindlich, darinnen die clavicula artikulirt.

9. Eine Cavitas, glenoidea genannt, welche in dem collo scapulæ befindlich, oval-rund mit einem cartilagine überzogen ist, und das caput ossis humeri aufnimmt.

10. Drey Incisuræ, welche dazu dienen, daß einige Gefäße und Muskeln durchgehen, als nämlich:

a) *Incisura major*, inter spinam & collum scapulæ.

b) *Incisura minor*, inter marginem superiorem & apophysin caracoideam.

c) *Incisura media*, inter apophysin caracoideam & cavitatem glenoideam.

11. Die Befestigung der Muskeln, es attachiret sich nämlich:

a) Der Trapezius am acromio und der ganzen spina scapulæ.

b) Der Deltoides eben daselbst.

c) Der Coraco-Hyoideus, am margine superiori hinter der Incisura minori.

d) Der Coraco-Brachialis, Pectoralis minor, und ein caput von dem bicipite an der apophysi caracoidea,

e) Der

e) Der Supraspinatus in der cavitate supra-spinata.

f) Der infraspinatus in der cavitate infra-spinata.

g) Der Subscapularis in der superficie interna scapulæ.

h) Der Elevator scapulæ oder musculus patientiæ an dem angulo superiori der baseos bis ad spinam scapulæ.

i) Der Rhomboideus an der basi von der spina bis ad angulum inferiorem scapulæ.

k) Der Serratus anticus major inwendig an der ganzen basi scapulæ.

l) Das zweyte caput von dem bicipite an dem margine der cavitatis glenoideæ.

m) Der Rotundus major, auswärts an dem angulo inferiori.

n) Der Rotundus minor, inwendig von dem margine inferiori nach dem angulo inferiori.

o) Der Extensor longus cubiti, inwendig a margine inferiori nach der cavitate glenoidea.

12. Der Nutzen,

a) Die Bewegungen der obern Extremitäten zu erleichtern.

b) Die Brust hinterwärts zu bedecken.

III.
An dem Osse Humeri oder Brachii, davon auf jeder Seite eins liegt, wird bemerkt:

1.

Die Lage, unter dem acromio långst den Seiten des thoracis.

2. Die Figur, welche långlich und fast cylindrisch ist.
3. Die Substanz, welche compact, und inwendig mit einer grossen Cavitåt begabt ist.
4. Die Verbindung, und zwar
   a) Oberwårts mit der scapula per enarthrosin.
   b) Unterwårts theils mit dem cubito per ginglymum angularem, theils mit dem radio per arthrodiam.

5. Die Eintheilung, in corpus und zwey extremitates.

A. *Extremitas superior* bestehet
   a) Aus einem *Capite*, welches halb rund, und mit einem *cartilagine* überzogen, auch hinterwårts gegen die scapulam gekehrt ist, und in dessen cavitatem glenoideam aufgenommen wird, auch sich in ein *collum* verkürzet.
   b) Aus zweyen *tuberculis*, davon
      α) Das grösseste dem capiti gegen über stehet, und zwey impressiones hat, nåm-

nämlich eine auf der Spitze pro musculo supraspinato, und eine auf eben der Seite pro musculo rotundo minori.

β) Das kleinere seitwärts, welches zwischen dem größten und dem capite liegt, und gleichfals eine Impression hat pro musculo subscapulari.

c) Aus einem *Sulcu*, der zwischen beyden tuberculis oblique herunter gehet, und einen tendinem des musculi bicipitis aufnimmt.

B. *Corpus* ist oben rund, wird unten breiter, woran drey *Spinæ* zu merken:

a) Eine gehet von dem größten tuberculo herunter, an welcher sich der musculus deltoides und pectoralis major attachiren.

b) Eine gehet von dem kleinen tuberculo nach der extremitate inferiori herunter, woran sich der brachieus internus, der rotundus major, und der latissimus dorsi attachiren.

c) Eine gehet auswendig nach dem condylo externo extremitatis inferioris, woran sich der supinator longus, unter diesen der radieus externus attachiren.

C) *Extremitas inferior* ist breit, platt und fast triangulair, daran zu merken:

a) Fünf *Condyli*, davon 2 seitwärts und 3. in der Mitte sind, nämlich:

α) Auswärts der *Condylus externus*, welcher länglicht, ungleich, einer spinæ ähnlich, und dem tuberculo majori gerade gegen über, woran sich der supinator brevis, anconeus, extensor communis, extensor minimi digiti, cubiteus & radieus externus attachiren.

β) Inwärts der *Condylus internus*, der kurz, und dem capite gerade gegen über stehet, woran sich der pronator rotundus, palmaris, sublimis, cubiteus & radieus internus attachiren.

γ) Nebst dem externo ein etwas geründeter *Condylus*, *capitatus* genannt, welcher sich in die cavitatem extremitatis superioris radii attachiret.

δ) An dem interno ein doppelter condylus, welcher auch *Trochlea ossis humeri* genennt wird, welche sich mit der cavitate sigmoidea ossis cubiti articulirt.

b) Drey

b) Drey *Cavitates*, als:

α) Eine *posterior* hinter der trochlea, worinnen der processus anconeus cubiti bey Ausstreckung des Arms lieget.

β) Eine *anterior* und *interna* über der trochlea, worinnen der processus coronoideus cubiti bey der Biegung des Arms lieget.

γ) Eine *anterior* und *externa* über dem condylo capitato, welche klein ist.

6. Insertio Musculorum, und zwar:

a) Der supraspinatus, infraspinatus und rotundus major an dem tuberculo majori. No. 5 lit. A. b. α,

b) Der subscapularis an dem tuberculo minori. No. 5, lit. A. b. β.

c) Das eine caput von dem bicipite gehet durch den sulcum zwischen die zwey tubercula. No. 5. lit. A. c.

d) Der deltoides und pectoralis major, an der spina, die von dem grossen tuberculo herunter gehet. No. 4. lit. B. a.

e) Der latissimus dorsi, rotundus, major, und brachieus externus, an der spina, die von dem kleinen tuberculo herunter gehet.

f) Supinator longus, radieus externus, an

der spina, die nach dem condylo externo zu gehet. No. 5. lit. B. c.

g) supinator brevis, anconeus, extensor communis, extensor minimi digiti, cubitalis externus an dem condylo externo. No. 5. litt. C. a. α

h) Der pronator rotundus, palmariis, sublimis, cubitalis und der radieus internus an dem condylo interno. No. 5. litt. C. a. β.

7. Der Nutzen, die obern Extremitäten zu formiren.

IV.

An dem Cubito oder Ulna wird bemerkt.

1.

Die Lage, an der inwendigen und untern Seite des Vorderarms.

2. Die Figur, welche länglicht, fast dreyeckigt, oben dicker, unten dünner ist.

3. Die Substanz, welche compact, und inwendig mit einer Cavität begabt ist.

4. Die Verbindung, und zwar

a) Oberwärts mit dem osse humeri per ginglymum angularem

b) Unterwärts mit dem carpo per synevrosin.

c) Seitwärts oben und unten mit dem radio per ginglymum lateralem.

3. Die Eintheilung, in Corpus und zwey Extremitates.

A. *Extremitas superior* ist die größte, an welcher zu merken:

a) Der *Processus anconeus* oder *Olecranum*, welcher bey der Ausdehnung des Arms in die cavitatem posteriorem extremitatis inferioris ossis humeri aufgegenommen wird.

b) *Apophysis coronoidea*, welche vorwärts lieget, und bey der Biegung des Arms in die cavitatem anteriorem & internam extremitates inferioris ossis humeri sich passet.

c) Eine *Cavitas sigmoidea s. Sinus lunatus*, welche zwischen beyden apophysibus liegt, die trochleam ossis humeri aufnimmt, und nicht nur in der Länge, sondern auch in der Breite durch eine lineam longitudinalem und transversalem in zwey superficies getheilet wird.

d) *Cavitas semicircularis* an der auswendigen Seite der apophysis coronoideæ, worinnen extremitas superior radii seitwärts aufgenommen wird.

e) *Tuberculum minus* unter der apophysi coronoidea, woran sich der musculus brachieus internus befestiget.

B. *Corpus* ist der mittlere Theil, am welchem zu bemerken:

a) Drey

a) Drey *Anguli*, nämlich

α) Ein *Angulus externus*, welcher scharf ist, von der cavitate semicirculari herunter geht, und an welchen sich das ligamentum interosseum attachirt.

β) Zwey *Anguli interni*, ein *superior* und ein *inferior*, welche gleichsam eine Continuation von dem olecrano sind.

b) Drey *Superficies*, nämlich

α) Eine *convexa*, zwischen dem angulo superiori und inferiori.

β) eine *concava*, zwischen dem angulo superiori und externo.

γ) Eine *plana*, zwischen dem angulo externo und inferiori.

C. *Extremitas inferior* ist kleiner, und merkt man an selbiger:

a) Ein *Capitulum rotundum*, welches seitwärts in einen sinum radii gefaßt wird.

b) Eine *Foveam* in dem capitulo, worinnen ein Ligament befestiget, welches cum ossibus carpi connectirt.

c) eine *Apophysin stiloideam*, woran sich das ligamentum carpi externum attachirt.

6. Die Befestigung der Muskeln und zwar

a) Der

a) Der extensor longus, brevis anconeus, brachieus externus, am hintern Theil des olecrani.

b) Der brachieus internus unter der cavitate semicirculari an einem tuberculo.

c) Der extensor pollicis brevis, extensor indicis proprius an dem angulo inferiori.

d) Der flexor profundus, ohnweit dem brachieo interno an dem angulo inferiori.

e) Der ulnaris ex- und internus aus- und inwendig an der ulna.

f) Der pronator quadratus, an der untern Extremität der ulnæ.

7. Der Nutzen, die Bewegung und Ausdehnung des Vorderarms zu bewerkstelligen.

TABULA V.

An dem Radio wird bemerkt:

1.

Die Lage, an der auswendigen und obern Seite des Vorderarms.

2. Die Figur, die länglicht, cylindrisch und kürzer, als die ulna ist.

3. Die Substanz, welche compakt, und inwendig mit einer Cavität begabt ist:

4. Die Verbindung,

a) Oberwärts cum condylo capitato ossis humeri per arthrodiam.

b) Un-

b) Unterwärts cum carpo per arthrodiam.
c) Seitwärts oben und unten cum ulna per ginglymum lateralem.

5. Die Eintheilung, in corpus und zwey extremitates.

A. *Extremitas superior* ist klein und bestehet

a) Aus einem runden *Capite*, welches sich seitwärts in die cavitatem semicircularem ulnæ passet, und oben ausgehöhlt ist, damit es mit dem condylo capitato ossis humeri connectirt.
b) Aus einem *Collo*.
c) Aus einer *Tuberositate* an der auswendigen Seite gegen die ulnam, woran sich der tendo des musculi bicipitis befestiget.

B. *Corpus* ist der mittlere Theil, an welchem bemerkt werden:

a) Drey *Anguli*, nämlich
α) Ein *Internus*, der scharf ist, ad ulnam siehet, und woran sich das ligamentum interosseum attachirt.
β) Ein *Externus superior*.
γ) Ein *Externus inferior*.
b) Drey *Superficies*, nämlich
α) Eine *convexa* inter angulum externum superiorem & inferiorem.

β) Zwey

β) Zwey *concavæ*, eine inter angulum inferiorem & internum, und eine inter internum & superiorem.

C. *Extremitas inferior* ist grösser, woran zu merken:

a) *Cavitas glenoidea*, so getheilt, und mit den ossibus carpi sich verbindet.

b) Eine *Apophysis stiloidea* an der auswendigen Seite.

c) Eine *Incisura semilunaris* auf der inwendigen Seite, darinnen ulna ruhet.

d) Ein Sulcus an der auswendigen Seite, in welchem die 2. tendines des musculi radiei externi liegen.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Der profundus, flexor pollicis longus, supinator brevis, an der innern superficie nach der ulna.

b) Der extensor pollicis longus, brevis, pronator rotundus an der auswendigen Seite.

c) Der supinator longus, pronator quadratus, flexor digitorum communis, indicator, auswärts an der extremitate inferiori.

d) Biceps an dem tuberculo.

7. Der Nutzen, der äussern Hand die Bewegung per pronationem und supinationem zuwege zu bringen.

TABULA XXI.

Von den Knochen der Hand.

Manus Extrema, die Hand, deren oberster Theil *Dorsum*, der unterste *Vola* genennet wird, bestehet aus dem Carpo, Metacarpo und den Digitis.

I.

An dem Carpo werden betrachtet:

1.

Zwey Superficies, nämlich

a) Eine *externa*, welche convexa ist.
b) Eine *interna*, welche concava ist, und an jeder Ecke mit einer kleinen Erhabenheit versehen ist.

2. Vier Margines, nämlich

a) Ein *superior*, so auch *Caput Carpi* heißt, und nach dem antibrachio siehet.
b) Ein *inferior*, so auch *Basis Carpi* heisset, und nach dem metacarpo siehet.
c) Ein *externus*, der nach dem Daum und dem radio siehet.
d) Ein *internus*, der nach dem kleinen Finger und der ulna siehet.

3. Die

3. Die Eintheilung, in 2. ordines, davon

a) *Ordo superior* an das antibrachium stößt, und aus vier Knochen bestehet, nämlich:

α) Der erste heißt *Os Scaphoides*, *Naviculare*, auch *Cottyloideum*. Man rechnet von dem margine externo an. Dieses os scaphoides macht in der superficie interna eine von den vier Erhabenheiten aus, und ist verbunden.
Oberwärts cum radio;
Unterwärts cum trapezio, trapezoide, wie auch magno. Inwärts cum lunari.

β) Der zweyte heißt *Os Lunare s. Semilunare*, welches oberwärts mit dem radio, unterwärts mit dem osse magno, auswärts mit dem osse scaphoide, inwärts mit dem cuneiformi verbunden ist.

γ) Der dritte heißt *Os Cuneiforme s. Triquetrum*, welches oberwärts an den radium stößt, unterwärts mit dem osse unciformi, auswärts mit dem osse semilunari, und inwärts mit dem osse pisiformi verbunden ist.

δ) Der vierte heißt *Os pisiforme s. Lenticulare s. Orbiculare*, welches an dem Osse cuneiformi, doch mehr ausser der Reihe lieget, die zweyte von den

4. eminentiis in der superficie externa carpi formirt, und einigen musculis eine Befestigung giebt.

b) *Ordo inferior*, welcher an den metacarpum stößt, und aus 4. Knochen bestehet, davon

α) Der erste *Os Trapezium s. Rhomboides, s. Multangulum majus* heißt. Dieses os macht die dritte Erhabenheit inwendig aus, hat auch einen sulcum, worinnen der flexor pollicis liegt. Es connectirt oberwärts mit dem osse scaphoide, inwärts mit dem osse trapezoide, unterwärts mit der ersten phalanga pollicis.

β) Der zweyte heißt *Os Trapezoides s. pyramidale, s. Multangulum minus*, welches oberwärts mit dem osse scaphoides, unterwärts mit dem ersten und zweyten osse metacarpi, inwärts mit dem osse magno, und auswärts mit dem osse trapezio, verbunden ist.

γ) Der dritte heißt *Os magnum s. capitatum*, welches oberwärts mit dem osse scaphoides, und semilunari, inwärts mit dem osse unciformi, auswärts mit dem osse trapezoides, und unterwärts mit dem zweyten und dritten osse metacarpi verbunden ist.

δ) Der

d) Der vierte heißt *Os unciforme*, welches eine apophysin wie ein Haken als die vierte eminentiam inwendig formirt, und oberwärts mit dem osse pisiformi & cuneiformi, auswärts mit dem osse magno, und unterwärts mit den dritten und vierten osse metacarpi verbunden ist.

4. Die Verbindung, welche theils per ginglymum, theils per arthrodiam geschieht, nicht nur der ossium carpi unter sich, sondern auch derselben oberwärts mit dem radio, unterwärts mit dem matacarpo.

5. Die Substanz, welche durchgängig spongiosa ist.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachirt sich

a) Der ulnaris internus an dem osse pisiformi.

b) Der abductor und adductor pollicis an dem osse trapezio.

c) Der abductor digiti minimi am osse unciformi.

d) Das ligamentum transversale capi an den 4. eminentiis in der inwendigen superficie.

7. Der Nutzen dieser Knochen ist, die Hand biegsam zu machen.

II.

An dem Metacarpo wird bemerkt:

1.

Daß er aus vier Knochen, die länglicht und inwendig hohl sind, bestehe, davon der erste der längste, der vierte aber der kürzeste ist, und daß sie zwischen dem carpo und den digitis liegen.

2. Daß diese ossa oberwärts mit dem carpo per ginglymum angularem, mit der ersten phalanga digitorum aber per arthrodiam connectiren, dergestalt, daß

a) Das erste Os metacarpi oberwärts an das Os trapezoides & magnum carpi stößt, und unterwärts mit dem ersten Finger connectirt.

b) Das zweyte Os metacarpi oberwärts cum osse magno, unterwärts mit dem zweyten Finger;

c) Das dritte Os metacarpi oberwärts cum osse magno und unciformi, unterwärts mit dem dritten Finger;

d) Das vierte oberwärts cum osse unciformi, unterwärts mit dem vierten Finger connectirt.

3. Daß jedes os aus einem corpore und 2. extremitatibus bestehe, davon

a) Corpus, der mittlere Theil, auswendig convexa, inwendig concav, und seit-

wärts

wärts margines formirt, woran sich die musculi interossei attachiren.

b) Extremitas superior oder *basis* ist ungleich eckigt, mit dem carpo verbunden, und hat seitwärts eine cartilagineuse Fläche, womit sie sich einnander berühren.

c) Extremitas inferior oder *caput* hat ein rundes capitulum, und vereiniget sich mit dem ersten phalanga digitorum.

4. Daß

a) Am ersten osse metacarpi der musculus radieus externus mit dem einem tendine, und der abductor indicis.

b) Am andern der zweyte tendo des radie externi,

c) Am vierten der cubitalis s. ulnaris externus, und abductor digiti minimi sich attachiren.

III.

An den Digitis wird bemerkt:

1.

Daß deren an jeder Hand 5. sind, davon der erste *Pollex*, der Daumen, der zweyte *Index*, der Zeige-Finger, der dritte *Medius* oder *Longus*, der Mittel-Finger, der vierte *Annularis*, der Ring-Finger, und der fünfte *Auricularis*, der Gold-Finger, genennet wird.

2. Daß jeder Finger aus 3. phalangibus bestehe,

davon die ersten am längsten, die andern kürzer, die dritten am kürzesten sind.

3. Daß man an jeder phalange ein länglicht corpus und zwey extremitates zu bemerken habe.

4. Daß die ersten phalanges an ihrer obern Extremität per arthrodiam cum metacarpo sich verbinden an der untern Extremität aber zwey capitula und einen sinum haben, welche sich in die zwey sinus und eine eminentiam, so die eine extremitas superior der andern phalangis hat, per ginglymum angularem insinuiren.

4. Daß die andern phalanges an der untern Extremität 2. capitula haben, nebst einem sinu, so sich in die zwey sinus und eine eminentiam der obern Extremität von der dritten phalange per ginglymum angularem insinuiren.

6. Daß die dritten phalanges in ihrer untern Extremität einen Rand haben, woran sich die Nägel feste setzen.

7. Daß sich

a) An der ersten phalange pollicis der extensor, thenar, hypothenar und antithenar,

b) An den andern phalangibus aller Finger die tendines extensorum & flexorum sublimium,

c) An den dritten phalangibus die rendines extensorum & flexorum profundorum attachiren.

TABULA XXII.

Von dem Osse Femoris, Tibiæ, Fibulæ & Patellae.

I.

An dem Osse Femoris wird bemerkt:

1\.

Die Lage, an den untern Theilen des Scelets: Es liegt oblique, und ist in Ansehung des Beins auf der andern Seite oben weiter von einander, unten näher an einander

2\. Die Figur. Es ist ein langes fast cylindrisches, vorwärts convexes, hinterwärts concaves, und das größte Bein am Scelet.

3\. Die Substanz, welche sehr compact, und inwendig hohl ist.

4\. Die Verbindung.

a) Oberwärts mit den ossibus innominatis per enarthrosin.

b) Unterwärts mit der tibia und der patella per ginglymum angularem.

5\. Die Eintheilung, in *Corpus* und 2. *Extremitates*,

a) An der Extremitate superiori ist zu merken:

α) *Caput*, welches wie eine halbe Kugel gestaltet mit einem cartilagine überzogen ist, schief von aussen nach ihnen gehet, in die cavitatem cottyloideam facerabulum aufgenommen wird, auch in der Mitte seiner obern Ründung eine foveam

hat, darinnen sich das ligamentum rotundum attachirt.

β) *Collum*, welches vom capite schief von inne nach dem aussen gehet, mit corpore einen Winkel macht, oben dünner, unten dicker, und daselbst *Basis colli* genennet wird, auch sich durch einen rauhen Zirkel endiget, an welchem das ligamentum capsulare befestiget ist.

γ) *Trochanter s. Rotator major*, welches eine ungleiche, zur attache verschiedener Muskeln gewidmete Tuberosität ist, welche nach auswärts dem capite gegen über stehet, und sich in eine stumpfe Spitze endiget.

δ) *Trochanter s. Rotator minor*, ist eine kleine zur attache verschiedener Muskeln gewidmete Tuberosität, die hinterwärs unter der basi colli tiefer nach dem corpore hin lieget.

ε) Eine länglichte Linie hinterwärts zwischen den beyden trochanteribus, die die hinter den grössern befindliche Cavität grösser macht.

ζ) Dergleichen Linie auch vorwärts zwischen beyden trochanteribus angetroffen wird, welche basin colli endiget.

b) An der Extremitate inferiori, welche dicker und breiter ist, werden bemerkt:

α) Zwey *Condyli*, davon der externus

etwas

etwas kleiner als internus, welche vorwärts einen sinum formiren, in welchem die patella liegt.

β) Eine grosse *Incisura* hinterwärts zwischen den beyden condylis, in welcher an jedem condylo eine fovea semilunaris zur Insertion des ligamenti cruciati, nebst vielen impressionibus pro musculis, und einigen foraminibus, wodurch Gefässe in die Substanz des Knochens gehen, zu sehen sind.

γ) An der auswendigen Seite jedes condyli verschiedene impressiones, tuberositates und foveolæ, darinnen theils ossa sesamoidea liegen, theils musculi attachirt sind.

c) An dem Corpore ist zu merken:

α) *Superficies anterior*, welche etwas convex, und an welcher der musculus cruralis längst den Knochen attachirt ist.

β) *Superficies posterior*, welche durch eine Linie in *externam* und *internam* getheilt wird.

γ) Diese Linie heißt *Linea aspera femoris*, welche von beyden trochanteribus zu entstehen scheint, und sich unterwärts in 2. ramos theilt, davon jeder zu einem condylo gehet, und welche zwischen sich einen triangulairen Raum lassen.

6. Die Befestigung der Muskeln, und zwar

a) Der pyramidalis, geminus superior & inferior, obturator in- & externus entspringen in der Cavität, so an dem trochantere majori ist.

b) Der quadratus femoris attachirt sich auswendig an der radice trochanteris majoris.

c) Der gluteus maximus, medius und minimus liegt auswärts am trochantere majori.

d) Der psoas magnus und iliacus internus attachiren sich an dem trochantere minori.

e) Der lividus unter dem trochantere minori an einer daselbst befindlichen Linie.

f) Der vastus externus an der ganzen superficie externa femoris.

g) Der vastus internus an der ganzen superficie interna femoris.

h) Der triceps an der ganzen linea aspera.

i) Der popliteus und plantaris am condylo externo extremitatis inferioris.

k) Der gastrocnemius an jedem condylo mit einem capite.

7. Der Nutzen, den untern Extremitäten eine Stüze zu geben, und ihre Bewegungen zu erleichtern.

II.

An dem Osse Tibiae wird bemerkt:

1.

Die Lage, zwischen dem osse femoris und tarso einwärts.

2. Die Figur, welche länglicht, triangulair, oben dicker, unten dünner ist.

3. Die Substanz, welche compact und inwendig hohl ist.

4. Die Verbindung, und zwar

a) Oben mit dem osse femoris per ginglymum angularem.

b) Oben und vorwärts mit der patella per synevrosin.

c) Unten cum astragulo per ginglymum angularem.

d) Seitwärts mit der fibula per arthrodiam obscuram.

5. Die Eintheilung, in *Corpus* und zwey *Extremitates*.

a) An der extremitate superiori, welche grösser ist, und auch *Caput tibiæ* heißt, sind zu merken:

α) Zwey *Condyli* ein *ex*-und ein *internus*, die eine flache Aushöhlung haben, und darinnen die beyden condylos ossis femoris aufnehmen.

β) Ein doppeltes *Tuberculum* zwischen den Aushöhlungen, worinnen sich die cartilagines, *semilunares* genennet, attachiren.

γ) Hin-

γ) Hinterwärts und unter dem condylo interno eine *Fovea*, darinnen sich der musculus tibieus posticus attachirt.

δ) Vorwärts und unter dem condylo externo ein *Tuberculum* zur attache der fibulæ.

ε) Vorne und in der mitten unter beyden condylis ein tuberculum, *Spina tibiæ* genannt, woran sich ein ligamentum, so zur patella gehet, und die aponevroses musculorum extensorum tibiæ attachiren.

ζ) Hirterwärts zwischen beyden condylis eine tiefe incisura, *Poplitea* genannt.

b) An der extremitate inferiori, welche kleiner ist, und *Basis tibiæ* heißt, ist zu bemerken:

α) Eine längliche *Incisura* an der auswendigen Seite, worinnen die fibula aufgenommen wird.

β) Eine Cavität, die durch eine Linie in 2. flache Aushöhlungen getheilet wird, und den astragalum per ginglimum aufnimmt.

γ) Eine Apophysis an der auswendigen Seite, welche *Malleolus internus* heißt, und an seiner extremitate einen sulcum hat, worinnen der tendo des musculi tibiei postici liegt.

e) An dem corpore tibiæ werden 3. anguli und eben soviel superficies bemerkt, nämlich:

α) *Angulus anterior*, der von der spina tibiæ anfängt.

β) *Angulus posterior externus*, woran das ligamentum interosseum sich attachirt.

γ) *Angulus posterior internus*, der nach dem malleolo interno gehet.

δ) *Superficies interna*, so etwas geründet ist inter angulum anteriorem & internum, welche blos per periostium und cutim bedeckt wird.

ε) *Superficies posterior* inter angulum externum & internum.

ζ) *Superficies interna*, so etwas platt inter angulum anteriorem & externum.

6. Die Befestigung der Muskeln, da sich

a) Der tibieus anticus vor und unter dem condylo externo,

b) Der tibieus posticus hinter und unter dem condylo interno,

c) Der seminervosus, sartorius und gracilis an dem obern und innern Theil des condyli interni.

d) Der semimembranosus und popliteus an dem obern und hintern Theil des condyli interni,

e) Der

e) Der solaris, flexor digitorum profundus an der superficie posteriori,

f) Der extensor longus & proprius pollicis, an der auswendigen Seite der untern Extremität attachiret.

7. Der Nutzen: Daß sich der Fuß ausdehnen und biegen läßt, und man daher gehen und steigen kann.

III.

An der Patella welche auch Rotula heißt, wird bemerkt:

1.

Die Lage, zwischen dem femore und der tibia am Vorder-Theil.

2. Die Figur, welche oberwärts rund, doch ungleich und eckicht ist, auch wie ein Herz gemahlt wird.

3. Die Substanz, welche spongiosa ist.

4. Die Verbindung,

a) Mit dem osse femoris per ginglymum angularem.

b) Mit der tibia per synevrosin.

5. Die Gegenden, und zwar

a) *Basis*, welche oberwärts nach dem femore gehet.

b) *Apex*, welche mit einer stumpfen Spitze nach der tibia siehet

c) *Superficies externa convexa*, welche in basi etwas eingekerbt ist.

d) *Superficies interna*, welche durch eine lineam longitudinalem in 2. flache Aushöhlungen getheilet wird, die mit den condylis femoris (durch oberwähnten ginglymum) articuliren, und in apice einen sulcum formiren, worinnen das ligamentum, so von der spina tibiæ entspringt, sich feste setzet.

6. Der Nutzen, die Articulation des femoris mit der tibia zu befestigen.

IV.

An der Fibula oder Perone ist zu bemerken:

1.

Die Lage, an der auswendigen Seite der tibiæ.

2. Die Figur, welche länglicht, und fast dreyeckigt ist.

3. Die Substanz, welche compact und inwendig hohl ist.

4. Die Verbindung, mit der tibia oben und unten per arthrodiam obscuram.

5. Die Eintheilung, in corpus und zwey extremitates.

a) Die extremitas superior, welche länglicht und oblique ist, hat an der inwendigen Seite eine foveam, vermög welcher sie mit der tibia articuliret, und endiget

sich

sich hinterwärts diese obere extremitas in eine stumpfe Spitze.

b) Die extremitas inferior, welche breiter und fast triangulair ist, hat auswärts einen processum, welcher *Malleolus externus* genennet wird; an dessen hintern Theil ein sulcus befindlich, wodurch die tendines musculi peronei antici & postici gehen, und nebst demselben ist eine *foveola*, worinnen glandulæ mucilaginosæ liegen.

c) An dem *corpore*, welches sehr dünne ist, wird bemerkt:

α) *Angulus internus*, woran das ligamentum interosseum feste sitzet.

β) *Angulus externus superior.*

γ) *Angulus externus inferior.*

δ) *Superficies interna* inter angulum internum & superiorem.

ε) *Superficies posterior* inter angulum superiorem & inferiorem.

ζ) *Superficies externa* inter angulum inferiorem & internum.

6. Die Befestigung der Muskeln, da sich

a) Die fascia lata auswärts an der extremitate superiori.

b) Der biceps hinterwärts an der extremitate superiori,

c) Der

c) Der peroneus anticus & posticus am angulo inferiori,

d) Der flexor & extensor pollicis und der extensor digitorum communis an der superficie posteriori attachiren.

7. Der Nutzen, die ossa tarsi zu befestigen.

TABULA XXIII.

Von den Knochen des Fußes.

Pes extremus, der Fuß, dessen obere Fläche *Dorsum*, die untere *Planta pedis* genannt wird, bestehet aus dem *Tarso*, *Metatarso*, und den *Digitis*.

I.

Am Tarso, welcher auch Pedium heißt, und aus 7. ossibus bestehet, welche gleichsam 2. Reihen formiren, wird folgendes bemerkt:

A. Astragalus oder Talus, welches das oberste und erste Bein ist, wird in *Corpus* als den hintern Theil, und *Apophysin* als den vordern Theil getheilet.

An dem Corpore wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche mit einem cartilagine überzogen, convex ist, und fast in 2. condylos getheilet wird, die sich mit der extremitate inferiori tibiæ per ginglymum articuliren.

b) *Superficies inferior*, welche mit einem cartilagine überzogen, concav ist, mit dem calcaneo articulirt, und auswärts an seinem Rande eine incisuram obliquam hat, woran sich ein ligamentum capsulare attachirt.

c) *Superficies lateralis externa*, die ist grösser als interna, und wird von dem malleolo externo bedeckt.

d) *Superficies lateralis interna*, ist kleiner, hat eine foveam, und wird von dem malleolo interno bedeckt.

An der *Apophysi*, welche vom corpore oben durch eine flache incisur, worinnen das ligamentum capsulare und der extensor pollicis brevis liegen, unten aber durch eine tiefere und auswärts breitere incisuram abgeschieden wird, wird bemerkt:

a) *Superficies anterior*, welche convex und mit dem osse scaphoides verbunden ist.

b) *Superficies inferior*, welche fast in 2. Flächen getheilet wird, und mit dem calcaneo verbunden ist.

8. Calcaneum s. Os Calcis, die Ferse, welche das hinterste, unterste und größte Bein am tarso ist, wird in *Corpus*, als den hintersten Theil, und 2. *Apophyses*, eine *anteriorem* und eine *lateralem*, getheilt.

An dem Corpore wird bemerkt:

a) *Superficies posterior*, die convex, und fast in 2. Flächen abgetheilt ist; sie wird auch *Tuberositas calcanei* genennet, woran sich der tendo Achillis attachirt.

b) *Superficies superior*, die in 2 Flächen abgetheilet ist, deren vördere das Corpus astragali aufnimmt; die hintere ist inegal.

c) *Superficies inferior*, die gerade und an seinem hintern Theil mit zwey tuberculis versehen ist, woran sich die aponevrosis plantaris befestiget.

d) *Superficies lateralis externa*, welche nur mit ligamentis und der Haut bedeckt ist.

e) *Superficies lateralis interna*, welche ausgehöhlt ist, durch diese Aushöhlung gehen der tendo des musculi tibiei postici, der abductor pollicis, der flexor digitorum & pollicis longus, vasa und nervi ad plantam pedis.

An der Apophysi anteriori wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche nicht nur eine cartilagineuse längliche Fläche, darinnen die apophysis astragali liegt, sondern auch eine tiefe incisur hat, die mit der

incisura an der apophysi astragali eine Cavität formiret, worinnen Fett und glandulæ liegen.

b) *Superficies anterior*, welche mit dem osse cuboideo articulirt.

c) *Superficies inferior*, welches eine Continuation von der superficie inferiori corporis calcanei ist, und an welcher sich der flexor digitorum brevis befestiget.

d) *Superficies externa*, woran theils ein tuberculum zur Insertion eines ligamenti, welches die ossa pedis in planta verbindet, theils einige impressiones befindlich, an welche sich der abductor minimi digiti und der extensor digitorum brevis befestiget.

Die apophysis lateralis liegt an der inwendigen Seite, und vermehret die Aushöhlung an der superficie interna corporis calcanei.

c. Os Scaphoides oder Naviculare, welches vor dem astragalo an der inwendigen Seite des Fusses lieget, wird bemerkt:

a) *Superficies posterior*, welche concav ist, und sich mit der superficie anteriori convexa der apophysis astragali verbindet.

b) *Superficies anterior*, welche convex, und durch 2. lineas in 3 Flächen abgetheilet wird, welche die 3. ossa cuneiformia aufnehmen.

c) Eine ovale Circumferenz, welche oberwärts grösser ist, daran sich der tendo des

tibialis

tibialis postici attachirt, und nach der innern Seite des Fusses sich durch ein tuberculum endiget, nach der auswendigen Seite aber an das os cuboideum stößt, an dessen untern Theil der musculus abductor pollicis s. thenar sich befestiget.

D. Os Cuboideum, welches vor dem calcaneo an der auswendigen Seite des Fußes lieget, wird bemerkt:

a) *Superficies superior*, welche ungleich, und höckricht ist, und ad dorsum pedis siehet.

b) *Superficies inferior*, welche ad plantam pedis siehet, und einen sinum hat, in welchem das ligamentum annulare und der tendo des musculi peronei longi liegt.

c) *Superficies posterior*, welche mit dem calcaneo articulirt.

d) *Superficies anterior*, welche in 2. Flächen abgetheilet ist, und in selbige das 4te und 5te os metatarsi aufnimmt.

e) *Superficies interna*, welche ungleich ist, und an welche das os scaphoides, wie auch das dritte os cuneiforme anstößt.

f) *Superficies externa*, woran ein kleiner sulcus befindlich, wodurch der tendo des peronei postici gehet.

E. Os Cuneiforme Primum, ist das größte, und liegt vor dem osse scaphoide an der inwendigen Seite des Fußes, woran zu bemerken ist:

a) *Basis*, welche nach der planta pedis hinsiehet.

b) *Apex*, welche nach dem dorso pedis hinsiehet.

c) *Superficies interna*, welche convex, und ungleich ist.

d) *Superficies externa*, an welcher oberwärts das os cuneiforme secundum, unterwärts das andere os metatarsi stößt.

e) *Superficies posterior*, welche concav ist, und die hintere Fläche der superficiei anterioris ossis scaphoidis aufnimmt.

f) *Superficies anterior*, welche halb mondförmig, und mit dem ersten osse metatarsi verbunden ist.

F. Os Cuneiforme Secundum, ist das kleinste, und liegt zwischen dem ersten und 3ten vor dem osse scaphoide, woran zu merken:

a) *Basis*, welche nach dem dorso pedis zu siehet.

b) *Apex*, welche nach der planta pedis hinsiehet.

c) *Superficies interna*, welche an das os cuneiforme primum stößt.

d) *Superficies externa*, welche an das os cuneiforme tertium stößt.

e) *Superficies posterior*, welche in der mittlern Fläche des ossis scaphoidis liegt.

f) *Superficies anterior*, mit welcher das andere os metatarsi verbunden ist.

G. Os

G. Os Cuneiforme Tertium, hat die mittlere Grösse unter den dreyen, und liegt zwischen dem 2ten und dem osse cuboideo vor dem *scaphoide*, woran zu bemerken:

a) *Basis*, die nach dem dorso pedis stehet.

b) *Apex*, die nach der planta pedis stehet.

c) *Superficies interna*, welche oben mit dem osse cuneiformi secundo verbunden ist, und unten an das os metatarsi secundum anstößt.

d) *Superficies externa*, welche mit dem osse cuboideo articulirt.

e) *Superficies posterior*, welche in die 3te Fläche des scaphoidei angenommen wird.

f) *Superficies anterior*, welche sich mit dem 3ten osse metatarsi verbindet.

II.

An den Ossibus Metatarsi bemerkt man, daß deren 5. an der Zahl sind, davon

a) Das erste am dicksten, und hinterwärts mit der ersten phalange des pollicis verbunden ist, an dessen inwendigen Fläche der peroneus posticus sich befestiget.

b) Das andere am längsten, hinterwärts mit dem andern und 3ten osse cuneiformi, vorwärts mit der ersten phalange der andern Zähe connectirt.

c) Das 3te hinterwärts mit dem 3ten osse cuneiformi, vorwärts mit der ersten phalange der 3ten Zähe connectirt.

d) Das 4te hinterwärts mit dem osse cuboideo, vorwärts mit der ersten phalange der 4ten Zähe verbunden ist.

e) Das 5te hinterwärts mit dem osse cuboideo, vorwärts mit der ersten phalange der 5ten Zähe verbunden ist, auch hinterwärts und auswärts eine etwas herfürragende apophysin hat, worauf planta pedis mit ruhet: auf dessen convexen superficie der tendo des musculi peronei antici, und auf der concaven superficie der tendo des musculi metatarsici sich attachirt.

Ueberhaupt aber sind die Ossa metatarsi längliche Knochen, davon

a) Dessen hinterste extremitates *Bases* heissen, eine Cavität haben, und durch selbige an die benannte ossa tarsi per arthrodiam verbunden sind;

b) Die vordern extremitates, *Capita* genennet werden, weil sie rund sind, und in die Cavität des ersten phalangis digitorum per arthrodiam aufgenommen werden;

c) Die mittlern Theile oder *Corpora* fast dreyeckigt, oben convex, unten concav sind, und weiter von einander stehen, als die extremitates, weil die musculi interossei darzwischen liegen.

III.

Der Digitorum oder Zähen sind an der Zahl 5. davon der erste, pollex genannt, nur aus 2. phalangibus bestehet, dessen erste mit dem ersten osse metatarsi per arthrodiam, und mit der andern phalange per ginglymum verbunden ist. Die übrigen 4. Zähen aber haben jede 3 phalanges, davon die erste mit den ossibus metatarsi per arthrodiam, und mit der andern phalange per ginglymum; die andere phalanx aber gleichfalls per ginglymum mit der 3ten verbunden ist. Der 3te phalanx terminirt sich vorne in eine stumpfe Spitze, woran die Nägel befestiget sind.

Es sind noch einige musculi übrig, die sich an die ossa tarsi, metatarsi und phalanges digitorum attachiren, und sind folgende:

a) Die aponevrosis plantaris; sie attachirt sich an den untern Theil der tuberositatis calcanei, und endiget sich an den phalangibus digitorum.

b) Der flexor brevis digitorum entstehet ebenfalls a tuberositate calcanei, und endiget sich an dem untern und mittlern Theil des andern phalangis der vier letztern Zähen.

c) Der flexor longus digitorum attachirt sich mit 3. tendinibus an die 3te phalangem der 4. letzten Zähen.

d) Der extensor longus und brevis digitorum attachiren sich oberwärts an die phalanges digitorum,

e) Der flexor pollicis proprius endiget sich an dem untern Theil der letzten phalangis pollicis.

f) Der extensor pollicis proprius endiget sich an dem obern Theil der letztern phalangis pollicis.

g) Der thenar pollicis fängt an dem innern Theil des calcanei, ossis scaphoidis, und des grossen ossis cuneiformis an, und endiget sich an dem innern und hintern Theil des ersten phalangis pollicis.

h) Der antithenar pollicis entstehet an dem hintern und untern Theil des 2ten, 3ten und 4ten ossis metatarsi, und endiget sich an dem hintern und äussern Theil des ersten phalangis pollicis.

i) Der transversalis, als ein Musculus adductor pollicis, (scilicet ad reliquos digitos) entstehet von den 4. letzten ossibus metatarsi, wo sie sich mit den phalangibus digitorum articuliren, gehet quer ad pollicem, und endiget sich an

dem

dem hintern und äussern Theil des ersten phalangis pollicis.

k) Der metatarsicus entstehet der Länge nach, an dem untern Theil des calcanei, gehet nach dem äussern Theil der Fußsohle, und endiget sich an der apophysi des letzten ossis metatarsi.

l) Der parathenar magnus entstehet längst an der untern und äussern superficie des calcanei, und endiget sich an dem hintern und äussern Theil der ersten phalangis digiti minimi.

m) Der parathenar parvus entstehet an dem untern und ein wenig äussern Theil des letzten ossis metatarsi, und endiget sich mit einem ziemlich starken tendine an dem untern und ein wenig äussern Theil der ersten phalangis digiti minimi.

TABULA XXIV.

Von dem Osse Hyoide und den Ossibus Sesamoideis.

I.

An dem Osse Hyoide, welches auch Os Linguale s. Bicorne heißt, wird bemerkt:

1.

Die Lage an dem vordern Theil des Halses zwischen der Zunge und der cartilagine thyroidea.

2. Die Verbindung, und zwar mit der Zunge, dem larynge, mit den processibus styloideis, mit der maxilla inferiori, mit der scapula, mit der clavicula, und mit dem sterno, theils per synevrosin, theils per syssarcosin.

3. Die Eintheilung, in Basin und Cornua.
   a) *Basis*, ist der mittlere Theil, dessen vordere superficies convex, die hintere concav ist.
   b) *Cornua*, sind die 2. Seitentheile, die an die radicem linguæ und processus styloideos gränzen. Man findet auch in einigen subjectis bisweilen noch 2. kleinere

cor-

cornua, welche *triticea* heissen, und ebenfalls per ligamenta mit den processibus styloideis connectiren. Man bemerkt auch an dem osse hyoide den marginem superiorem und inferiorem.

4. Die Substanz, welche spongiosa ist.

5. Die Befestigung der Muskeln, und zwar attachirt sich

a) Der mylo-hyoideus an dem margine superiori nach der convexen Fläche der baseos zu.

b) Der genio-hyoideus an dem margine superiori baseos.

c) Der omo-hyoideus an der convexen Fläche der baseos nach den Seitentheilen zu.

d) Der sterno-hyoideus an dem margine inferiori baseos.

e) Der stylo-hyoideus an dem Orte, wo sich die basis mit den cornubus vereiniget.

f) Der basio-glossus an der concaven Fläche der baseos.

g) Der cerato- und chondro-glossus an den cornubus.

h) Der

h) Der hyo-thyroideus an dem margine inferiori baseos etwas seitwärts.

i) Der hyo-epiglotteus an der concaven Fläche der baseos nach dem margine inferiori.

6. Der Nutzen, Es dienet

a) Der Zunge, theils zur festen Stütze, theils zu deren Bewegung, theils zum Herunterschlucken.

b) Zur attache benennter Muskeln.

II.

Von den Ossibus Sesamoideis bemerkt man:

a) Daß sie keine dem semini sesami gleichende, mehrentheils runde ossicula sind, welche man mehrentheils bey Erwachsenen und alten subjectis findet.

b) Daß

b) Daß sie bey jungen subjectis nur knorplicht sind, und erst mit der Zeit knöchern werden.

c) Daß sie an verschiedenen Theilen des Körpers zu finden sind, vornehmlich

α) In der junctura der ossium metacarpi & metatarsi nach den phalangibus digitorum, so auch zwischen der ersten phalange und der andern des Daumens der Hand.

β) Auf den condylis femoris, wo die musculi gastrocnemii ihren Ursprung haben.

γ) In der sinuositate des ossis cuboidei unter dem tendine des musculi peronei postici &c.

d) Daß, wenn 2. ossa sesamoidea in einer Articulation zugegen sind, als wie man öfters an der Einlenkung der ersten phalangis des Daumens an der Hand mit der andern, und des ersten ossis metatarsi mit der ersten phalange der grossen Zähe wahrnimmt, sie alsdann an einander durch ein sehr kurzes Ligament befestiget werden, und durch den sulcum, den sie zwischen sich lassen, der tendo des flexoris gehe; woferne aber nur ein os sesamoideum zugegen, solches in der Mitte liege, und der tendo darüber weglaufe.

e) Daß

e) Daß sie ihren Nutzen den tendinibus musculorum mehrentheils äussern, indem sie ihnen gleichsam zur Trochlea dienen, und auf solche Weise ihre Stärke vermehren, auch ihre Bewegungen erleichtern.

TANTUM.

Erstes Register der osteologischen Tabellen.

Tab. I. Von den Knochen überhaupt pag. 1
II. Von der Zusammenfügung der Knochen 8
III. Von der Eintheilung eines Sceletts 12
IV. Von dem cranio und den suturis ossium cranii 16
V. Von dem osse frontis 18
VI. Von dem osse occipitis 23
VII. Vom dem osse bregmatis 28
VIII. Von den ossibus temporum 30

Tab. IX. Von dem osse sphœnoideo. 35
X. Von dem osse ethmoideo 41
XI. Von dem osse maxillari superiori 43
XII. Von dem osse jugali, unguis, nasali, und dem spongioso inferiori 48
XIII. Von dem osse palatino und dem vomere 54
XIV. Von der maxilla inferiori 58
XV. Von einigen Theilen und Gegenden des Kopfs überhaupt 62
XVI. Von dem Werkzeuge des Gehörs 75
XVII. Von der Spina vertebrali 83
XVIII. Von dem osse sacro, coccygis und den ossibus innominatis 94
XIX. Von den costis und dem sterno 105
XX. Von der clavicula, der scapula, dem humero, dem cubito und dem radio 112
XXI. Von den Knochen der Hand 128
XXII. Von dem osse femoris, tibiæ, fibulæ, und patellæ 135
XXIII. Von den Knochen des Fußes 145
XXIV. Von dem osse hyoide und den ossibus sesamoideis 156

Zwey=

Zweytes Register.
Von den Kunstwörtern der osteologischen Tabellen.

A.

Acetabulum 101
Acromium scapulæ 116
Alæ majores 36
— minores 38
Amphiartrosis 10
Angulus maxillæ inferioris 59
Antrum Higmohri 47. 65
Apex sterni 111
Apophyses ossium 3
— angulares 20
— articulares 83
— clynoideæ 38
— condyloideæ occipitis 24
— — maxillæ inferioris 60
— coronoideæ maxillæ inferioris 60
— coracoideæ 115

Apophyses cuneiformis 24
— ethmoidei inferior 115
— — posterior 24
— Foliana 42
— lateralis ossis bregmatis 43
— malaris 78
— mastoidea 29
— nasalis 32. 44. 49
— obliquæ 20. 44
— odontoidea 38
— orbitalis 88
— palatina 30. 44. 49
— pterygoidea 44
— Rauiana 37
— stiloidea ossis temporum 32. 78
— — ulnæ 124
— — radii 125
— spinosæ 24. 30
— — vertebrarum 84
— — temporales 36
— transversales vertebrarum 84
— zygomaticæ 31. 49
Arcus alveolaris 45

Arthrodia 9
Arcus superciliares 20
Articulatio 8
Atlas 87
Axis 88

C.

Canalis caroticus 33
— Fallopii 77
— infraorbitalis 45
— nasalis 45. 64
— pterygoideus 37
— pterygo-palatinus anterior 55
— — — posterior ibid.
— — — externus 56
— semicirculares 79
— spinæ dorsi 84
Caput femoris 136
— tibiæ 139
Carpus 128
Ej. ossa 129. 131
Cartilago 6
— ensiformis s. xiphoidea 111
Cavitates cotyloideæ 2. 101

Cavitates glenoideæ 2
— glenoidea radii 127
— — ſcapulæ 117
— — iliaca interna 102
— externa 101
— infraſpinata 117
— ſigmoidea 123
— ſemicircularis ulnæ 123
— ſupraſpinata 116
— tympani 76
Cellulæ apophyſis maſtoideæ 76
Clavicula 112
Coalitio oſſium 11
Cochlea 78. 80
Collum ſcapulæ 115
— femoris 136
Conclavatio 11
Coſtæ veræ 105. ſpuriæ 106
Coſtarum ſulci 107. anguli 108
— capitula 107. 108
— collum 108
Cranium 16
Criſta galli 42

Cubi-

Cubitus 122

D.

Dentes 66. 71
Dentium ſubſtantia vitrea 68
Diaphyſis oſſium 3
Diarthroſis 8
Diploe 16
Dorſum naſi 50

E.

Eminentia pyramidalis cavitatis tympani 77
— transverſalis oſſis temporum 32
— — — oſſis maxillaris ſuperioris 47
Enarthroſis 8
Epiphyſes oſſium 3
Epiſtropheus 88

F.

Femur 135
Feneſtra rotunda 77
— ovalis 76
Fiſſura aquæductus Fallopii 34
— ſphœnoidalis 39. 63. 71
— ſphœno-maxillaris 38. 63
Fontanella ſ. fons pulſatilis 18

Foramen caroticum 72
— cœcum s. spinosum ossis
— frontis 21
— condyloideum anticum 26. 73
— — — posticum 26. 73
— cribrosa 71
— infraorbitale 45
— jugalia 73. 74
— jugulare 25
— lacerum 73
— laterale vertebrarum 85
— linguale 73
— mastoideum anterius 32
— — — posterius 33
— maxillare anterius 59. 74
— — posterius ibid. 60
— nasale 74
— occipitale 25. 71
— opticum 39. 64. 71
— orbitale anterius 46. 64. 74
— — interius 64. 73
— — superius 20. 64. 73
— — posterius 64. 74

Foramen ovale ossis pubis 100
— — — sphœnoidei 39. 72
— parietale 29. 73
— palatinum anticum 46
— — posticum 47. 55. 74
— pterygoideum 73
— rotunda 39. 71
— spinosum 38. 72
— sphœno-palatinum 37. 74
— stylo-mastoideum 32. 73
— superciliare 20
— zygomaticum 50
Fossæ coronales 21
Fossa pituitaria 39
Fossæ pterygo-maxillares 38
Foveæ condyloideæ 26
Fovea glenoidea s. articularis ossis temporum 32
— jugularis 33
— orbitales 62
— pterygoidea 37
— temporalis 20
— zygomatica 44. 49
Fundus pelvis 102

G.

Ginglymus angularis 9. lateralis — — 10
Gomphoſis 11
Gyri cochleæ 80

H.

Harmonia 11
Humerus 118
Ej. tubercula 119
— ſpinæ 119
— condyli 120
— collum 118
— cavitates 121
Hyoides os 156

I.

Inciſura ethmoidea 21
Inciſuræ irregulares 72
Inciſura iſchiatica 100
— pterygoidea 37
— ſemilunaris maxillæ inferioris 60
— ſemilunaris oſſis radii 127
Incus 77. 78

L.

Labyrinthus narium 42. 65

La-

Labyrinthus organi auditus 78
Laminæ cribrosæ 42
Lamina spiralis cochleæ 81
— vitrea ossium cranii 16
Ligamenta ossium 5
Linea aspera femoris 137

M.

Malleolus externus 144
— internus 140
Malleus 77
Ej. manubrium & tuberculum ibid.
Manus extrema 128
Manus auditorius internus 33. 72. 81
Ej. fundi 82
Meatus auditorius externus 73. 75
Medulla 5
Membrana medullaris 4
Mentum 59
Metacarpus 132
Ej. ossa 132. 133
Metatarsus 151
Ej. ossa 152

N.

N.

Nucleus cochleæ 78. 80

O.

Olecranum 123
Orbitæ 62
Orificium aquæductus Fallopii 82
— canalis pro musculo stapedis 77
— meatus auditorii externi 32
— tubæ Eustachianæ 76
Os coccygis 97
— ileum 98
— ischium 98
— orbiculare s. lenticulare 77. 78
— palati anticum 45
— pubis 99
— sacrum 94. 96.
Ossa cranii 16
— fistulosa 2
— medullosa 3
— innominata 98
— plana s. papyracea 42
— triquetra s. Wormiana 16
— spongiosa superiora, 42. inferiora 53

Offa fefamoidea 158
Offificatio 2
Organum auditus 75
— mafticationis 66
— odoratus 65

P.

Patella 142
Perichondrium 6
Perioftium internum 4. externum ibid.
Phalanges digitorum manus 133. 134
— — — pedis 154
Porus acufticus 75
Protuberantia occipitalis 24
Proceffus anconeus 123
Punctum offificationis 2

R.

Radius 125
Radix nafi 51
Rotula 142

S.

Scala tympani 80. 81
— veftibuli 80. 81
Scapula 114

Sceleton naturale, 4 artificiale 114
Ej. diviſio 12. 15
Sella turcica 39
Semicanalis cavitatis tympani 76
Septum narium 66
Sinuoſitas maſtoidea 76
Sinus frontales 21. 65
— maxillares 47. 65
— lunatus 123
— ſphœnoidales 40. 65
— oſſium 3
Sulcus longitudinalis 29
Sutura 11
Suturæ communes 17
— propriæ ibid.
— veræ ibid.
— ſpuriæ ibid.
Spina cruciata 26
— frontalis 21
— Ilei poſterior 99
— — ſuperior ibid.
— — inferior ibid.
— — obliqua ibid.

Spina

Spina Ischii 100
— nasalis 45
— occipitalis externa 24
— — interna 26
— scapulæ 115
— sphœnoidalis 36
— tibiæ 140
— vertebralis 83
Stapes 77. 78
Sternum 110
Symphosis 8. mediata 10. immediata 11
— pubis 100
— maxillæ inferioris 59
Synarthrosis 10
Synchondrosis ibid.
Synevrosis 11
Syssarcosis 11

T.

Tabulæ ossium 16
Tarsus 145
Ejusd. ossa 146. 148
Tibia 139
Trochanter major 136

Trochanter minor 136
Trochlea humeri 120
Tuba Euſtachii 33. 73
Tuberculum obliquum 32
— occipitale 24
Tuberoſitas maxillaris 45

V.

Ulna 122
Ejusd. tuberculum 123
Vertebræ colli 86
— dorſi 89
— lumborum 90
Veſtibulum 78. 79

Z.

Zona cochlea 87

Syndesmologische Tabellen,

entworfen

von

D. August Schaarschmidt.

Nur nicht die Redlichkeit, sonst mag mir alles fehlen.

Wien,

gedruckt bey Joh. Thom. Edlen von Trattnern, k. k. Hofbuchdruckern und Buchhändlern.

1772.

Vorrede.

Es ist eins der vorzüglichsten Stücke einer Erkenntniß, die ein Wundarzney-Verständiger billiger Weise besitzen muß: daß er wisse, auf welche Art die sämtlichen Knochen des menschlichen Körpers in ihrer natürlichen Ordnung zusammengefüget werden.

Die Betrachtung der trockenen Knochen in der Osteologie lehret ihn solches. Denn sie zeiget ihm, wie sich die so verschiedenen Knochen zu dem Bau des Leibes in einander schicken.

Allein dieser Theil der Wissenschaft eines Wundarztes ist noch nicht hinlänglich, eine genaue Einsicht von den Gelenken zu bekommen. Es ist vornämlich nöthig, daß es einem solchen Manne nicht unbekannt sey, auf welche Weise die Knochen in ihrer natürlichen Ineinanderfügung verbunden, zusammen gehalten und vereiniget werden.

Eben dieses wird bey der Untersuchung der frischen Knochen erlernet. Hier bemerkt man, wie die Enden der Knochen mit glatten Knorpeln versehen, und durch häutige Bänder oder Ligamente zusammen gehalten werden.

Die Betrachtung dieser Ligamenten ist vordem ganz leichtsinnig und nicht sorgsam genug von den Zergliederern getrieben worden: bis endlich der sehr gelehrte und geschickte Hr. Professor Weitbrecht in Petersburg durch seine unermüdete Bemühungen diese Sache ungemein bearbeitet, und im Jahre 1742. der gelehrten

Welt

Welt eine Abhandlung von den Ligamenten des menschlichen Körpers geliefert hat.

Jedoch diese überaus vollständige und ausführliche Beschreibung der Ligamenten ist in der lateinischen Sprache abgefaßt: folglich kann sie von den meisten der Wundarzneyverständigen nicht verstanden werden. Ich habe mir also bisher Mühe gegeben, die sämtlichen Ligamente an frischen Knochen zu bearbeiten, und darnach diese gegenwärtige Tabellen in deutscher Sprache ans Licht zu bringen. Die Ordnung der Sache und die Benennungen der Ligamenten habe ich mehrentheils beybehalten. Nur an einigen Orten bin ich dem Herrn Winslow gefolget.

Diese Blätter enthalten blos eine Abhandlung der Ligamenten, welche zur Befestigung der Knochen in ihrer Artikulation und zum Nutzen der Flechsen einiger Muskeln bestimmet sind. Die Ligamente anderer wei-

chen Theile habe ich bereits in den splanchnologischen Tabellen angeführt.

Ich erfülle also hiermit mein Versprechen welches ich dahin gethan habe, daß ich alle Theile der Zergliederungskunst in Tabellen darlegen wollte. Ich bilde mir recht was darauf ein, in diesem Stücke mein Wort besser gehalten zu haben, als es leider andere thaten, welche, wer weiß durch was vor gelehrte Sachen, das Geschlecht der Sterblichen beglückseligen sollten und wollten; hernach aber statt solcher Arbeit die Zeit mit Spargel- und Erdbeerplantagen zubrachten.

Ich wiederhole es noch einmal, daß ich für Anfänger geschrieben habe. Mein Vorsatz war, ihnen einen Vorschmack und einen kurzen Begriff von Dingen zu geben, in denen sie durch einen fortgesetzten eigenen Fleiß, und durch die Nachlesung solcher Schriften, welche ausführlicher sind, gelehrter und fertiger werden konnten.

Ich

Ich läugne indessen nicht, daß auch mancher Lehrer etwas daraus lernen können. Es wurde mir verdacht, als ich bey der Ausgabe des Cassebohmischen methodi secandi in der Vorrede gesagt hatte, es könnte vielleicht auch mancher Professor aus solchem Buche seine Vorstellungen noch vermehren oder verbessern. Ich sehe noch nicht ab, warum solches nicht geschehen könnte. Man hat ja eher Exempel, daß sich Professores aus Büchern, die für Anfänger geschrieben waren, Begriffe von ihrem Metier gemacht, und hernach durch fernere Bemühungen und anderweitigen Unterricht das Wachsthum ihrer Erkenntniß befördert haben. Durchreisen nicht öfters dergleichen Männer fremde Länder, um nur die Anfangsgründe in ihrer Kunst und Wissenschaft davon zu bringen? Und das thun sie von rechtswegen.

Vorrede.

Der Trieb sich hoch empor zu heben,
Und nach dem Tode noch der Welt bekannt
zu leben,
Ist jedem Sterblichen gemein,
Und kann auch wohl der Grund zu großen
Thaten seyn.
Allein, wie mancher fehlt hier oft?
Er folgt ganz unbeschränkt den Trieben,
Und wird, da er ein Denkmal ewig hofft,
Ins Buch der Finsterniß geschrieben.

Berlin,
den 1. July 1752.

Syndesmologische Tabellen,

entworfen

von

D. August Schaarschmidt.

TABULA I.

Von den Ligamenten der frischen Knochen überhaupt.

Von den Ligamenten der frischen Knochen überhaupt bemerkt man:

1.) Die Beschreibung. Ligamente der Knochen werden überhaupt diejenige, bald starke und feste, bald zarte, elastische und häutige Theile eines animalischen Körpers genennet, welche theils die Knochen, die durch eine Artikulation zusammen vereiniget werden, in ihrer natürlichen Ordnung und Zusammenhange ver-

binden, theils andere weiche Theile, besonders die Muskeln und ihre Flechsen, befestigen, einschränken und beschützen.

2.) Die Struktur. Die Ligamente bestehen aus biegsamen, dicht in einander gewebten fibris, die sehr schwer zu zerreissen, oder zu zerbrechen sind, und welche durch ihre verschiedene Ineinanderfügung, entweder schmale und runde Stricke, oder breite und dünne Binden formiren.

3.) Die Eintheilung. Die Ligamente der Knochen werden in zwey Hauptclassen getheilt:

1.) Die erste begreift diejenigen unter sich, welche die Extremitäten zweyer durch die Artikulation beweglichen Knochen in ihrer Verbindung erhalten, und überhaupt *ligamenta articularia* genennet werden.

2.) Zur zweyten Classe gehören diejenige, welche, ohne Absicht auf die Artikulation, zwar an den Knochen und Knorpeln befestiget sind, doch aber andern weichen Theilen, besonders

den

den Flechsen der Muskeln, zur Befestigung und leichtern Bewegung dienen.

Zu der ersten Classe gehören besonders:

a) Die, welche zwey durch die Artikulation bewegliche Knochen rings herum befestigen, und *ligamenta capsularia s. orbicularia* genennet werden; als dahin auch die *capsulæ synoviales* gerechnet werden, welche unter den ligamentis capsularibus als dünne Häute um die Artikulation herum sich befinden, und das Auslaufen des Gliedwassers verhindern.

b) Die, welche an den Seitentheilen zweyer Knochen sich befestigen, und ihrer Lage, Figur und Grösse wegen, verschiedene Beynahmen bekommen.

c) Die, welche innerhalb der Artikulation an zweyen Knochen befestiget sind, als die ligamenta rotunda, cruciata &c.

Zu der zweyten Klasse gehören besonders:

a) Die ligamenta interossea, annularia s. transversa &c. die den Muskeln ihren Nutzen äussern.

b) Die, welche einige Knorpel an den Knochen befestigen.

c) Die, welche von einem Knochen zum andern gehen, und entweder die Bewegungen der beyden Knochen einschränken, oder nur zwischen zwey Knochen ausgespannt sind, als die ligamenta zwischen dem osse sacro und dem osse ischii &c.

4. Der Nutzen. Besiehe Nro. 1.

TABULA II.

Von den Ligamenten der Claviculæ und der Scapulæ.

I.

Die clavicula ist theils vorwärts, theils mit der von der andern Seite, theils mit der ersten Rippe, theils mit dem sterno, theils hinterwärts mit der scapula durch Ligamente auf folgende Weise verbunden:

1) Das *ligamentum*, welches die beyden claviculas verbindet, heißt *interclaviculare*, welches ziemlich lang, schmal, doch stark ist, und hinter dem Brustbeine von einer extremitate anteriori claviculæ zur andern gehet.

2) Die clavicula wird mit dem sterno durch kurze, doch starke Ligamente verbunden, welche mit einem Ende an der vordern Extremität der claviculæ, mit dem andern aber ganz um den Rand des sinus sterni, worinnen die clavicula articulirt, mit dem mittlern Theile an dem cartila-

gine interarticulari sich befestigen, folglich die Artikulation fast ganz umgeben, und noch besonders das Ligament, welches eines Theils zwischen der Circumferenz dieses Knorpels, und dem sterno, und andern Theils an der clavicula befindlich ist, einschliessen.

3) Die clavicula verbindet sich mit der ersten Rippe durch ein *ligamentum rhomboideum*, welches von der rauhen inegalen Unterfläche der extremitatis anterioris claviculæ anfängt, etwas schräge gegen die erste Rippe fortgehet, und sich an der superficie superiori & anteriori des Knorpels der ersten Rippe befestiget.

4) Die Befestigung der claviculæ mit der scapula geschieht vermittelst der extremitatis posterioris claviculæ, und des acromii scapulæ. Es gehen nämlich von dem einen Knochen zum andern rings herum kleine, doch sehr starke Ligamente, welche dicht an einander, und um die Artikulation so feste angezogen sind, daß sie selbige bedecken. Wenn ein cartilago interarticularis zwischen dieser Artikulation zugegen, wie denselben Vesalius beschrieben, welcher aber nach vieler neuern Meynung sehr selten gefunden wird:

so

so wird er an seiner ganzen Circumferenz mit diesen Ligamenten umgeben. Die inwendige Fläche dieser Ligamenten zusammen wird auch mit einer membrana capsulari bekleidet.

II. Die Ligamente der scapulæ sind entweder eigene oder gemeinschaftliche.

1) Die eigene Ligamente der scapulæ, als welche an derselben ihren Anfang und Ende haben, sind folgende:

a) Das *ligamentum scapulæ proprium anterius s. triangulare.* Dieses fängt von der äussern Seite des processus coracoidei mit breiten fibris an, und attachirt sich an dem innern Rande des acromii, daselbst es etwas schmäler zugehet.

b) Das *ligamentum scapulæ proprium posterius.* Dieses entstehet von der Mitte des marginis superioris dichte bey der Insertion des musculi omohyoidei, und endiget sich, indem es über der incisura scapulæ media weggehet, an der Wurzel des processus coracoidei. Bisweilen sind deren auch zwey zugegen.

2) Die gemeinschaftliche Ligamente der scapulæ werden diejenige genennet, durch welche sie sich theils mit der clavicula, theils mit dem osse humeri verbindet. Deren sind folgende:

a) Das *ligamentum scapulæ commune primum s. conoides.* Solches liegt zwischen dem erhabenen Theile der Wurzel des processus coracoidei und der hintern inegalen Herfürragung, welche an der extremitate posteriori claviculæ befindlich ist.

b) Das *ligamentum scapulæ commune secundum s. trapezoides.* Selbiges entstehet ebenfalls von dem processu coracoideo mehr nach dessen innern Fläche zu, ist etwas breiter, als das vorige, und endigt sich auch an dem tuberculo claviculæ, doch etwas nach inwärts.

c) Das *ligamentum orbiculare s. capsulare.* Dieses vereiniget das caput humeri mit dem cervice scapulæ, und umgiebt dieses ganze Gelenke rings herum. Es ist eines Theils an dem Rande der cavitatis glenoideæ und dem daselbst befindlichen Knorpel befestiget; und andern Theils an dem collo humeri, wo der

Knorpel des capitis humeri aufhört, auf das festeste verbunden. An dem obern Theil dieses ligamenti formiret dasselbe eine länglichte Oeffnung, wodurch der zweyte tendo des musculi bicipitis, als dessen vagina von dem ligamento capsulari verstärkt wird, gehet. Zudem wird das ligamentum capsulare durch starke fibras, welche oberwärts von dem processu coracoideo herkommen, und durch die breite Flechsen der musculorum supra- & infraspinati, rotundi minoris, und infrascapularis verschiedentlich verstärket.

TABULA III.

Von den Ligamenten des Vorderarms.

Die Ligamenta des Vorderarms sind entweder gemeinschaftliche oder eigene. Die gemeinschaftliche sind diejenige, welche die ossa antibrachii, theils mit dem humero, theils mit den Knochen der Hand verbinden. Die eigene heissen diejenige, welche den radium mit dem cubito verbinden.

I. Die Ligamente zwischen dem antibrachio und dem humero sind folgende:

a) Das *ligamentum capsulare.* Es gehet dasselbe um die ganze Artikulation herum. Nämlich es befestiget sich an dem Rande der Cavitäten der extremitatis inferioris humeri, gehet über die condylos humeri in- & externos, und über die condylos trochleares. Sodann ist es anderer Seits an dem scharfen Rande des olecrani, der cavitatis sigmoideæ und des processus co-

coronoidei, ferner an dem ligamento radii orbiculari befestiget.

b) Das *ligamentum brachio-cubitale s. laterale internum.* Selbiges entstehet von der vordern und obern Erhöhung des condyli interni, gehet über das ligamentum capsulare, an welchen es feste anhängt, und befestiget sich an der innern Seite der apophysis coronoideæ mit ausgebreiteten fibris.

c) Das *ligamentum brachio-radiale s. laterale externum.* Es entstehet von dem condylo humeri externo, gehet ebenfalls über das ligamentum capsulare mit von einander gebreiteten fibris, und befestiget sich an dem ligamento radii coronario.

II. Die Ligamente zwischen dem antibrachio und den Knochen der Hand will ich sogleich beschreiben, wenn ich zuförderst von der Artikulation dieser Knochen folgendes erinnere:

Die drey ersten ossa carpi ordinis superioris formiren durch ihre Vereinigung ein gemeinschaftlich capitulum, welches in der

cavi-

cavitate glenoidea extremitatis inferioris radii aufgenommen wird. Diese cavitas wird durch einen besondern Knorpel, welcher *cartilago triangularis s. accessoria s. interarticularis* genannt wird, erweitert. Selbiger hat zwey Flächen; mit der einen formiret er die Verlängerung der cavitatis glenoideæ, und die andere nimmt mit das capitulum ulnæ auf. An den Seiten wird dieser Knorpel durch kleine Ligamente, theils mit dem osse cuneiformi, theils mit der ulna verbunden.

Die ligamenta benannter Artikulation sind folgende:

a) Das *ligamentum capsulare.* Dieses ist eines Theils an dem Rande der cavitatis glenoideæ radii und des cartilaginis accessoriæ, desgleichen an dem Rande des capituli ulnæ; andern Theils an der Circumferenz der drey ersten ossium carpi, die das beschriebene capitulum formiren, befestiget. Wie dann auch noch viele fibræ davon über die übrigen ossa carpi hin und wieder weggehen, und sich an die andern ossa carpi verschiedentlich befestigen.

b) Ein

b) Ein starkes *ligamentum transversum*, welches sich oben in dem sinu ulnæ, unterwärts an dem osse cuneiformi und unciformi befestiget.

c) Noch ein anderes starkes *ligamentum transversum*, welches sich oben an dem processu styloideo radii, unterwärts an dem osse naviculari befestiget.

d) Das *ligamentum obliquum*. Es entstehet unweit der einen Seite des processus styloidei radii, und endiget sich an dem tuberculo, welches das os lunare in der superficie interna carpi formirt.

Ueberdem sind noch zwischen beyderseitigen Knochen starke filamenta ligamentosa, welche das ligamentum capsulare zu verstärken scheinen.

III. Die ligamenta antibrachii propria sind folgende:

a) Das *ligamentum orbiculare s. coronarium radii*, welches ein ziemlich starkes Ligament ist. Es nimmt seinen Anfang von dem hintern Rande der cavitatis

semi-

semicircularis ulnæ, umgiebt alsdenn den Zirkelrand des capitis radii, als an welcher Seite dasselbe eben so glatt ist, und endiget sich an dem vordern Rande vorher benannter Cavität, formirt folglich einen Umkreis, welcher ungefähr drey Viertel eines Zirkels ausmacht. Es dienet dem radio zur pronatione und supinatione. Es wird auch dasselbe durch verschiedene andere fibras ligamentosas von verschiedener Direction verstärket.

b) Das *ligamentum interosseum*. Solches ist ein breites und starkes Ligament, welches zwischen beyden Knochen des antibrachii ausgespannt ist. Es befestiget sich an dem angulo interno radii, und andern Theils an dem angulo externo ulnæ. Nach der extremitate superiori antibrachii zu, läßt es einen ziemlichen Raum, welcher durch die Breite des musculi supinatoris brevis, und an der innern Fläche durch die Breite des musculi profundi bedeckt wird. Es bestehet dasselbe aus sehr starken fibris, die sich kreuzweise decussiren, auch hier und da kleine Oeffnungen zum Durchgange einiger Blutgefäße formiren. Die

zwey

zwey breite Flächen dienen zur Befestigung vieler Muskeln, welche zur Hand gehen.

c) Ein *ligamentum obliquum s. chorda transversalis cubiti.* Es fängt sich dasselbe von dem tuberculo minori ulnæ an, gehet quer zwischen dem musculo supinatore brevi und dem profundo durch den Raum, welchen das ligamentum interosseum oben läßt, und attachirt sich gleich unter der tuberositate radii an den radium.

d) Ein *ligamentum capsulare sacciforme.* Selbiges entstehet von dem Rande der incisuræ semilunaris extremitatis inferioris radii, gehet sowohl vor- als hinterwärts nach dem collo des capituli ulnæ, umfaßt selbiges, und befestiget sich endlich nach der Hand zu an dem Rande des obbenannten cartilaginis accessoriæ. Es schließt dieses Ligament das capitulum ulnæ gänzlich ein, und ist in seinem Umkreise etwas weit, damit es bey der pronatione und supinatione desto freyer und leichter nachgeben kann.

TABULA IV.

Von den Ligamenten, die die Knochen der Hand vereinigen.

Die Hand bestehet bekannter massen aus dreyerley Art Knochen. Eine Sorte heißt *carpus*, zu welchem 8. Knochen, die in zwey Reihen an einander liegen, und theils mit dem antibrachio, theils mit dem metacarpo und der ersten phalanga pollicis, theils unter sich verbunden sind, gerechnet werden.

Die zweyte Art heißt *metacarpus*, bestehend aus vier länglichten Knochen, die theils mit der zweyten Reihe der Knochen des carpi, theils mit der ersten phalanga der letzten vier Finger connectiren.

Die dritte Art der Knochen der Hand sind endlich die *phalanges digitorum*. Zu denselben gehören 15. Knochen, davon zu jedem Finger drey gerechnet werden, welche man die erste, zweyte und dritte phalangem nennt,

davon

davon die erste der 4. letzten Finger mit dem metacarpo, die erste des Daums aber mit dem carpo, die zweyte mit der ersten, und die dritte mit der zweyten connectirt. Nach dieser Art Knochen werden auch die ligamenta eingetheilt in die, die zum carpo, zum metacarpo, und zu den phalangibus digitorum gehören.

. Die ligamenta carpi vereinigen den carpum theils mit dem antibrachio, theils sind sie unter sich verbunden. Die ligamenta zwischen dem carpo und dem antibrachio sind in voriger Tabelle beschrieben. Die ligamenta, welche die ossa carpi untereinander vereinigen, sind insgesamt kurz, und verstatten diesen Knochen nur eine kleine sehr undeutliche Bewegung. Dahin gehören

1) Das *ligamentum ossium carpi commune capsulare.* Es ist dasjenige Ligament, welches die erste Reihe der Knochen des carpi mit der andern verbindet.

2) Verschiedene kleine und kurze ligamenta, welche theils von einem oder mehrern Knochen der ersten Reihe zu einem oder mehrern Knochen der andern Reihe gehen; theils die Knochen

in jeder Reihe unter sich befestigen, und *ligamenta ossium carpi propria, transversa, capsularia, obliqua* und *recta* heissen.

II. Die ligamenta metacarpi vereinigen denselben, theils mit der zweyten Reihe der Knochen des carpi, theils die ossa metacarpi unter sich.

1) Die ligamenta zwischen dem metacarpo und dem carpo sind kurz, doch stark, und werden, nach der Lage und Direktion ihrer fibrarum, *dorsalia, palmaria, lateralia, perpendicularia, recta, profunda &c.* genennet.

2) Die ligamenta zwischen den ossibus metacarpi unter sich, sind theils an ihrer basi, theils an ihrem capite befestiget. Jene sind etwas kürzer als diese, denn die ossa metacarpi sind an ihrer basi näher an einander als an ihrem capite.

III. Die ligamenta der vier letzten Finger vereinigen die phalanges, theils mit dem metacarpo, theils, unter sich. Die ligamenta des Daums aber verbinden denselben oberwärts an das os trapezium auf folgende Art:

1) Die

1) Die ligamenta der ersten phalangis des Daumens mit dem carpo sind

a) Ein *ligamentum capsulare*; welches die phalangem mit dem osse trapezio vereiniget, und um beyde Knochen herum gehet.

b) Einige ligamenta accessoria, welche von einem Knochen zum andern gehen, und zur mehreren Befestigung und leichtern Bewegung derselben dienen.

2) Die *ligamenta* der phalangum von den vier letzten Fingern mit dem metacarpo sind *capsularia*. Sie umgeben die Enden beyderseits Knochen rings herum, und die phalanges können sich auf dem metacarpo nach allen Seiten bewegen.

3) Die *ligamenta* der phalangum digitorum unter sich sind *lateralia*, indem auf jeder Seite ein starkes Ligament von einem Knochen zum andern darüber liegenden gehet, und an der feinen capsula des Gelenkes befestiget sind.

Der übrige Theil dieser Knochen in ihrer Artikulation wird mit der expansione tendinum musculorum extensorum, und innerhalb mit dem ligamento, welches die tendines flexorum einschließt, und längst an den Rändern der phalangum verbunden sind, umgeben.

TABULA V.

Von den Ligamenten der Hand, welche ihren Nutzen den Flechsen der Muskeln derselben äussern.

Die Ligamente der Hand, welche ohne Absicht auf die Artikulation, den Flechsen der Muskeln ihren Nutzen äussern, sind folgende:

1) Das *ligamentum carpi transversale externum.* Es ist selbiges dasjenige dichte und starke Ligament, welches auf der einen Seite an dem osse pisiformi und der apophysi stiloidea ulnæ sehr genau befestiget ist. Es gehet sodann der quer über die Artikulation in die Höhe, und endiget sich an der äussern Fläche des radii, und an dessen apophysi stiloidea, giebt auch einige fibras auf den musculum abductorem pollicis, ist auch an diesem Ende weiter als an dem andern Ende. Zwischen demsel-

ben und den Knochen, über welche es gehet, läßt dasselbe einen Raum zum Durchgange der Flechsen von den Muskeln, welche die Finger und den carpum ausdehnen.

a) Die 6. *ligamenta vaginalia Winslovii*, welche unter dem vorigen liegen, sich theils an dasselbe, theils an die darunter liegende Knochen befestigen.

a) Das erste läßt den abductorem pollicis,

b) Das zweyte den extensorem pollicis proprium,

c) Das dritte die zwey tendines des musculi radiei externi,

d) Das vierte die tendines extensorum digitorum und indicis,

e) Das fünfte den tendinem des extensoris digiti minimi, und

f) Das sechste den tendinem cubitei externi durch.

3) Das *ligamentum carpi transversale internum.* Hierunter verstehet man dasjenige mit sehr starken und festen fibris dicht in einander gewebte Ligament, welches in der flachen Hand der quer von dem margine externo carpi nach dem interno zu gehet. Es befestiget sich an den vier Herfürragungen, welche der carpus formirt. Unter demselben bleibt ein ziemlich großer Raum, wodurch die tendines musculorum flexorum digitorum durch gehen.

4) Ein kleineres *ligamentum vaginale*, welches den tendinem des musculi radiei interni einhüllt.

5) Die *ligamenta palmaria transversa*, welche an dem capite der ossium metacarpi befindlich sind, daselbst in der quer gehen, und den fleischigen Theil der musculorum lumbricalium einschränken und beziehen, und theils an den membranis propriis musculorum indicis und digiti minimi, theils an die ossa metacarpi, theils auch an die ligamenta tendinum vaginalia befestiget sind.

6) Die *ligamenta tendinum flexorum vaginalia*. Es sind solche diejenige vaginæ membranosæ, welche die tendines flexorum einschliessen. Sie fangen sich an dem ligamento carpi transverso interno an, gehen in der palma manus und der Länge nach an der concaven Fläche der phalangum bis an die äusserste derselben fort, allwo sie sich mit den tendinibus flexorum profundorum endigen.

7) Die *ligamenta phalangum vaginalia*. Selbige sind an den Rändern der phalangum befestiget. Sie gehen von einem margine nach dem von der andern Seite quer über, und verstärken auf solche Art die ligamenta tendinum vaginalia. Einige fibræ davon gehen oblique, und kreuzen sich öfters, daher man sie auch *ligamenta phalangum cruciata* nennt.

8) Die *ligamenta tendinum flexorum accessoria*. Diese sind die kleine, doch feste Ligamente, welche innerhalb der vagina tendinum liegen, von der ersten und andern phalange herkommen, und sich an den Flechsen des musculi sublimis und profundi endigen.

9) Die *ligamenta tendinum extensorum digitorum transversa.* Solche sind diejenige auf dem dorso manus in die quer gehende kurze Ligamente, welche von einem tendine zu dem andern gehen.

TABULA VI.

Von den Ligamenten der Artikulation des Ossis Femoris mit dem Acetabulo.

Die Vereinigung des ossis femoris mit dem acetabulo ossium innominatorum ist die stärkste und festeste am ganzen Körper. Die Art und Weise der Artikulation ist eine enarthrosis, da der eine Knochen, nämlich das femur, ein großes caput, der andre aber eine sehr tiefe Höhle hat, in welcher das caput sich nach allen Gegenden bewegen kann. Die Art und besondere Beschaffenheit ihrer Artikulation und der Befestigung ihrer Ligamenten giebt deutlich den verschiedenen Nutzen derselben zu erkennen, von dem der erste und vornehmste ist, die Schwere des Leibes zu tragen, es sey, daß man stehe, oder knie; der andre aber ist, den Leib von einem Ort nach dem andern zu bringen. Die ligamenta bey dieser Artikulation sind folgende:

1) Das *ligamentum capsulare s. orbiculare magnum.* Solches bestehet aus sehr starken und festen fibris, und ist sehr dicke und weit. Es umgiebt die ganze Circumferenz des marginis acetabuli, und wird von diesem scharfen Rande an bis auf drey oder vier Linien, bald mehr, bald weniger darüber, und an der spina ilei inferiori befestiget. Nachgehends umzieht es das caput und das obere Stück des colli femoris, befestiget sich endlich sehr genau an dem untern Theil des colli, nämlich von dessen Mitte bis nach der basi colli zu. Die fibræ dieses ligamenti sind mehrentheils longitudinales, welche in Ansehung der Artikulation oblique, oder von vorne nach auswärts und seitwärts gehen. An einigen Orten ist es dicker und stärker als an andern, auch vorwärts gehen dessen fibræ an dem femore weiter herunter als hinterwärts, ist folglich dort länger als hier. Die innern fibræ dieses Ligaments gehen nicht so weit an dem collo herunter als die äussern, sondern sie befestigen sich um das ganze collum herum.

Es wird dieses Ligament von vielen Muskeln, nämlich vorwärts von dem psoa, iliaco majori

jori und minori; auswärts von dem gluteo minimo; inwärts von dem pectineo und obturatore externo; hinterwärts von eben dem obturatore externo, interno, pyriformi und den gemellis bedeckt.

2) Das *ligamentum capitis femoris rotundum s. interarticulare.* Solches ist in der Artikulation eingeschlossen. Es ist dasselbe wie ein platt gedruckter Strick gestaltet, oberwärts breiter, unterwärts schmäler. Mit der Breite befestiget es sich in der fovea, die in dem acetabulo zugegen; einige fibræ davon gehen auch bis nahe in die incisuram marginis acetabuli. Mit dem schmälern und mehr gerundeten Ende aber befestiget es sich in der foveola, welche auf dem capite femoris befindlich.

TABULA VII.

Von den Ligamenten der Artikulation des Femoris mit der Tibia, Fibula und der Patella.

Das os femoris formirt an seiner untern Extremität zwey länglich gerundete condylos, welche in den zwey flachen Aushöhlungen, die die condyli des capitis tibiæ formiren, per ginglymum angularem aufgenommen werden. Zwischen beyderseitigen Knochen liegen 2 halb mondförmige Knorpel, welche *cartilagines semilunares* heissen, und zur leichtern Bewegung vorbenannter Knochen in ihrer Artikulation dienen. An der vordern Fläche dieser Artikulation liegt die patella, welche mit dem femore durch einen ginglymum angularem, mit der tibia aber durch eine synevrosin verbunden ist.

Die ligamenta, welche benannte Knochen und Knorpel in ihrem Zusammenhange erhalten, sind folgende:

1) Das

1) Das *ligamentum laterale internum*. Es ist solches ein ziemlich breites Ligament, welches von der äussern und fast hintern Fläche des condyli femoris interni entstehet, und 4 quer Finger breit unterhalb der Artikulation sich an dem obern Theile der innern Fläche der tibiæ befestiget.

2) Das *ligamentum laterale externum*. Dasselbe ist schmäler, aber dicker, als das vorige, und entstehet von einer tuberositate, welche an der äussern Fläche befindlich ist. Es theilt sich im Fortgange in zwey Portionen. Die grössere befestiget sich an dem obern Theil der äussern Fläche der tibiæ. Die kürzere Portion aber befestiget sich an der stumpfen Spitze der obern Extremität der fibulæ.

3) Das *ligamentum capsulare*. Es ist solches das Behältnißband, welches die Junktur des Knies zusammen hält. Es attachirt sich oberwärts an dem Umkreise beyder condylorum femoris, unterwärts an den Rändern der condylorum tibiæ, und vorwärts an der ganzen Circumferenz der patellæ, daher ist die patella bey dieser Artikulation so gestaltet, daß deren innere Flä-

che,

che, die mit einem glatten Knorpel überzogen ist, statt dem ligamento capsulari vorwärts dienet. Es wird das ligamentum capsulare durch die Expansion der aponevrotischen Ausbreitungen der fasciæ latæ, des musculi bicipitis vasti in- & externi seitwärts, und des recti und cruralis vorwärts sehr verstärket. Hinterwärts wird selbiges verstärket durch

4) Das *ligamentum posticum Winslowii.* Dasselbe ist einen halben Daum breit, und etwas dünne. Es entstehet von einer tuberositate, welche hinterwärts an dem condylo externo femoris befindlich ist, gehet oblique über das ligamentum capsulare, und befestiget sich unter dem condylo tibiæ interno, nahe an der Befestigung des tendinis musculi semimembranosi.

5) Die *ligamenta alaria majus & minus.* Es sind solche duplicaturæ der tunicæ interioris des ligamenti capsularis, welche dieselbe an den Seitentheilen der patellæ formiren, die sich denn in dem daselbst befindlichen Fette verlieren.

6) Das *ligamentum mucosum Vesalii.* Es scheinet solches von dem in dem Gelenke befindlichen derben Fette, und der innern knorplichten Fläche der patellæ zu entstehen, und endiget sich an der innern Seite des condyli femoris externi.

7) Die *ligamenta cruciata.* Solche sind zwey innerhalb dem ligamento capsulari kreuzweise über einander liegende starke Ligamente, welche das femur mit der tibia genau verbinden, und zusammen halten. Das eine liegt mehr vorwärts, und wird *anticum* genennt. Das andere aber ist hinterwärts befindlich, und heißt der Lage nach *posticum.*

a) Jenes entstehet von der Spitze der tuberculorum, welche zwischen den flachen Aushöhlungen der condylorum tibiæ befindlich sind, gehet sodann oblique in die Höhe, nach der incisura, die zwischen den condylis femoris anzutreffen ist, und befestiget sich endlich daselbst an der fovea semilunari des condyli femoris externi.

b) Das ligamentum cruciatum posticum entstehet von einer foveola, welche gleich hinter den vorbenannten tuberculis befindlich, wie auch von dem hintern tuberculo selbst, gehet sodann ebenermassen oblique in die Höhe, und befestiget sich an der fovea semilunari condyli femoris interni.

8.) Die *ligamenta* der *cartilaginum semilunarium*. Es sind solche diejenige ligamenta, welche benannte cartilagines, theils unter sich, theils mit der tibia, theils mit dem femore verbinden.

a) An den cornubus dieser Knorpel sind kleinere ligamenta, welche dieselben an den tuberculis tibiæ befestigen, davon einige fibræ sich mit den ligamentis cruciatis vereinigen, und bis nach dem femore hingehen.

b) Das *ligamentum cartilaginum commune transversum*. Dieses ist beyden Knorpeln gemeinschaftlich. Es gehet der quer von der vordern Convexität des einen Knorpels zur vordern Convexität des andern.

9.) Das *ligamentum patellæ magnum s. rectum.* Selbiges entstehet von dem sulco, welcher an dem apice patellæ befindlich ist, und gehet gerade herunter nach der spina tibiæ, und befestiget sich daran, wird auch von den aponevrosibus musculorum extensorum tibiæ sehr verstärkt.

TABULA VIII.

Von den Ligamenten, welche zwischen der Tibia und der Fibula befindlich sind.

Die extremitas superior fibulæ vereiniget sich mit dem tuberculo, welches vorwärts unter dem condylo tibiæ externo befindlich; und die extremitas inferior fibulæ, welche nach aussen den malleolum externum, vorwärts und hinterwärts aber margines hat, wird in der ausserhalb liegenden incisura extremitatis inferioris tibiæ, die ebenfalls zwey margines hat, aufgenommen, und zwar an beyden Orten auf eine solche Art, daß die Bewegung dieser beyden Knochen gar unmerklich ist. Die ligamenta zwischen diesen beyden Knochen sind folgende:

1) Die ligamenta der obern Extremität. Dahin gehören

a) Das *ligamentum capsulare*, welches beyde Knochen einhüllt.

b) Verschiedene Ligamente, die ziemlich stark, aber kurz sind, und um die Artikulation herum sich befestigen.

2) Das *ligamentum*, welches den mittlern Theil beyder Knochen vereiniget, und *interosseum* genannt wird. Es ist selbiges breit und sehr stark, attachirt sich an dem angulo posteriori externo tibiæ, und andern Theils an dem angulo interno fibulæ, und bestehet aus starken fibris, die sich kreuzweise flechten, auch hier und da kleine Oeffnungen zum Durchgange einiger Blutgefässe lassen; absonderlich bleibt oben eine Oeffnung, welche vorwärts von dem Anfange des musculi tibialis antici, und hinterwärts von dem Anfange des musculi solaris & tibialis postici bedeckt wird. Die zwey breite Flächen dienen zur Attache einiger Muskeln, welche zum äussersten Fusse gehen.

3) Die ligamenta an der unter Extremität. Selbige sind diejenige vier kurze, starke und feste Ligamente, welche von dem margine tibiæ nach dem margine fibulæ etwas oblique gehen. Zwey davon sind vorne, und zwey an dem hintern Theile.

TABULA IX.

Von den Ligamenten, die zwischen der Tibia, und Fibula, und dem Tarso befindlich.

Die extremitas tibiæ inferior formirt eine Cavität, welche seitwärts durch die glatte Flächen der malleolorum vergrößert wird, und vermittelst derselben mit dem corpore astragali durch einen ginglymum angularem artikulirt. Die Ligamente dieser Artikulation attachiren sich nicht allein an benannte Knochen, sondern auch noch überdem an das os calcis und naviculare, und sind es folgende:

1) Das *ligamentum fibulæ anterius*. Es entstehet von der vordern Seite des malleoli externi, und gehet oblique nach vorne, und attachirt sich an der apophysi astragali oberwärts.

2) Das *ligamentum fibulæ medium*. Es entstehet von der apice malleoli externi

auswärts, gehet perpendiculariter herunter, und endiget sich an der superficie laterali externa corporis calcanei.

3) Das *ligamentum fibulæ posterius.* Es wird an dem untern und hintern Rande, nahe an der foveola malleoli fibulæ, befestiget, gehet von da oblique nach hinten, und endiget sich nahe an der untern Incisur der apophysis astragali.

4) Das *ligamentum tibiæ deltoides.* Es entstehet dasselbe von dem Rande der tibiæ und dem apice malleoli interni, dessen fibræ sodann etwas breit sich von einander ziehen, davon einige an der vordern Incisur der apophysis astragali, einige an der convexen Circumferenz des ossis navicularis sich endigen.

5) Das *ligamentum capsulare.* Solches entstehet von den Rändern der cavitatis articularis tibiæ, und wird andern Theils in der incisura astragali befestiget, welche dessen apophysin von dem corpore unterscheidet.

TABULA X.

Von den Ligamenten, welche die Knochen des Unterfusses vereinigen.

Pes extremus, der Unterfuß, wird in dreyerley Sorten der Knochen getheilet. Zu der ersten gehören die ossa tarsi, deren 7 Stücke sind: Zu der zweyten gehören die ossa metatarsi, dahin 5. Knochen gehören. Zu der dritten Sorte gehören die phalanges digitorum, deren zusammen 14. Stücke sind; davon der pollex nur zwey, die andern Zähen aber jeder drey hat, welche in die erste, zweyte und dritte getheilt werden.

Nach diesen verschiedenen Knochen theile ich auch die Ligamente derselben ein in die ligamenta tarsi, metatarsi, und phalangum digitorum.

I. Die ligamenta der ossium tarsi sind folgende:

1) Zwischen dem astragalo und dem calcaneo, und zwar

a) Verschiedene kurze ligamenta, die ausserhalb an den Rändern der beyden Flächen, vermittelst welchen der astragalus mit dem corpore calcanei artikulirt, sich attachiren, und gleichsam ein ligamentum capsulare vorstellen.

b) Ein *ligamentum perpendiculare*, zwischen der incisura astragali und der incisura calcanei nach aussen.

c) Ein *ligamentum obliquum*, ebenfalls zwischen der incisura astragali und der incisura calcanei nach innen.

d) Ein bis zwey *ligamenta lateralia parallela*, zwischen dem Rande der superficiei anterioris apophysis astragali und der superficie externa apophysis anterioris calcanei.

2) Zwischen dem astragalo und dem osse naviculari

a) Ein *ligamentum latum*, welches von der Erhabenheit, die an der apophysi astragali befindlich, entstehet, und sich an der Circumferenz des ossis navicularis

laris befestiget, auch mit einigen fibris bis an das os cuneiformi medium sich erstreckt.

b) Ein *ligamentum laterale*, welches von dem vorgeschriebenen Theile des astragali seitwärts nach innen entstehet, und sich an dem osse naviculari endiget, auch in seiner Lage von dem ligamento deltoideo bedeckt wird. Dieses ligamentum laterale und das latum bedecken.

c) Ein *ligamentum capsulare*, welches zwischen dem Rande der superficiei anterioris apophysis astragali und dem Rande der superficiei posterioris ossis navicularis befindlich, und sehr dünne und weich ist.

3) Zwischen dem calcaneo und dem osse naviculari

a) Ein *ligamentum superius*, welches zwischen der apophysi calcanei vorwärts und oberwärts entstehet, und sich an dem osse naviculari oblique befestiget.

b) Ein bis zwey *ligamenta inferiora*, welche von dem äussern Theile der superficiei inferioris apophysis anterioris calcanei entstehen, und oblique nach der Seite des ossis navicularis gehen, die in der planta pedis befindlich. Eins wird *planum*, das andere *teres* genennt.

4) Zwischen dem calcaneo und dem osse cuboideo

a) Ein *ligamentum superficiarium externum*, zwischen der superficie superiori apophysis anterioris calcanei nach aussen, und der superficie superiori ossis cuboidei.

b) Ein *ligamentum superficiarium internum*, zwischen beyden vorbenannten Oertern, aber nach innen.

c) Ein *ligamentum laterale*, zwischen dem äussern Rande der apophysis anterioris calcanei, und der superficie externa ossis cuboidei an dem hintern Rande dessen sulci.

d) Ein *ligamentum longum.* Solches liegt in planta pedis, es ist sehr lang und stark, entstehet von der untern und äussern Fläche des calcanei, nahe an dem tuberculo externo, gehet sodann über benannte untere Fläche der apophysis anterioris calcanei weg nach der superficie inferiori des ossis cuboidei, allwo es sich an dem daselbst befindlichen margine endiget.

e) Ein *ligamentum obliquum.* Solches entstehet mehr vorwärts von der untern Fläche des calcanei, und insinuirt sich neben dem vorigen, doch mehr nach innen. Unter diesen Ligamenten ist wieder eine membrana capsularis von dünner und zarter Struktur.

5) Zwischen dem osse naviculari und dem osse cuboideo

a) Ein ligamentum, welches von dem obern Theile der ovalen Circumferenz des ossis navicularis nach aussen entstehet, der quer nach dem osse cuboideo gehet, und sich an dessen obern Fläche endiget.

b) Ein ligamentum, welches von dem untern Theile benannter Circumferenz entstehet, und sich an dem hintern Rande, welcher an der superficie inferiori ossis cuboidei befindlich ist, endiget.

6) Zwischen dem osse naviculari und den ossibus cuneiformibus.

a) Ein *ligamentum latum superius*, welches etwas breit ist, und von der obern Circumferenz des ossis navicularis entstehet, dessen fibræ sich sodann aus einander ziehen, und sich theils an das erste, andere und dritte os cuneiforme endigen, daher auch einige daraus drey verschiedene Ligamente machen.

b) Ein *ligamentum laterale*, zwischen dem innern Theile der Circumferenz des ossis navicularis, und der innern Fläche des ersten ossis cuneiformis.

c) Drey bis vier *ligamenta inferiora*, welche von dem tuberculo des ossis navicularis entstehen, davon die zwey ersten sich an der basi des ersten ossis cuneiformis: das dritte an der Spitze des zweyten ossis cuneiformis; das

vierte,

vierte, welches das längste, theils an der Spitze des dritten ossis cuneiformis, theils an der untern Fläche des ossis cuboidei attachiren.

7) Zwischen dem osse cuboideo und dem dritten osse cuneiformi

a) Ein *ligamentum planum*, welches in dorso pedis der quer von dem osse cuboideo nach dem dritten osse cuneiformi gehet.

b) Drey bis vier ligamenta, welche in der planta pedis liegen, stark und dicke sind. Sie gehen von der superficie inferiori ossis cuboidei nach der Spitze des dritten ossis cuneiformis quer herüber.

8) Zwischen den drey ossibus cuneiformibus

a) Einige ligamenta in dorso pedis, so von einem osse zum andern gehen, und mit einem gemeinschaftlichen plano ligamentoso bedeckt werden.

b) Ein *ligamentum obliquum* in planta pedis, zwischen der basi des ersten ossis

cunei-

cuneiformis und der superficie interna des zweyten ossis cuneiformis.

c) Ein ligamentum zwischen den beyden Flächen des zweyten und dritten ossis cuneiformis.

II. Die ligamenta der ossium metatarsi. Selbige verbinden benannte Knochen, theils mit dem tarso, theils unter sich selbst.

1. Die ligamenta der ossium metatarsi mit den ossibus tarsi sind folgende:

a) Das os metatarsi pollicis verbindet sich mit dem ersten osse cuneiformi durch das gewöhnliche *ligamentum capsulare*, welches in dorso pedis, und auf der Seite nach der planta zu mit zwey andern Ligamenten verstärkt wird, und zwar

a) In dorso mit dem *ligamento dorsali*, welches mit breiten fibris die beyden Knochen überzieht.

b) In planta mit dem *ligamento longitudinali*, welches sich an den beyden

Er-

Erhabenheiten, so beyde Knochen an ihrer Junktur formiren, befestiget.

b) Das zweyte os metatarsi verbindet sich mit den dreyen ossibus cuneiformibus, und zwar

a) In dorso mit dem ersten osse cuneiformi durch ein *ligamentum obliquum*, mit dem zweyten durch ein *ligamentum rectum*, und mit dem dritten durch ein *ligamentum obliquum*.

b) In planta mit vorbenannten Knochen durch kurze ligamenta, welche von den Seitenflächen dieser Knochen nach dem zweyten osse metatarsi gehen.

c) Das dritte os metatarsi verbindet sich

a) In dorso mit dem dritten osse cuneiformi durch ein *ligamentum rectum*, und mit dem cuboideo durch ein *ligamentum obliquum longum*.

b) In planta mit dem ersten osse cuneiformi durch ein *ligamentum obliquum*, mit dem dritten durch ein *ligamentum rectum*, und mit dem osse cuboideo durch ein *ligamentum obliquum & incurvum.*

d) Das vierte os metatarsi verbindet sich

a) In dorso mit dem osse cuboideo durch ein *ligamentum planum.*

b) In planta mit dem dritten osse cuneiformi durch ein *ligamentum obliquum.*

e) Das fünfte os metatarsi verbindet sich

a) Mit dem osse cuboideo durch ein starkes *ligamentum capsulare*, und

b) Mit der Spitze des dritten ossis cuneiformis durch ein *ligamentum transversale.*

a) Die ligamenta der ossium metatarsi unter sich selbst vereinigen theils ihre extremitates posteriores oder bases, theils

ihre

ihre extremitates anteriores oder capita. Die an ihrer basi sind theils in dorso, theils in planta pedis, theils in den interstitiis, die die ossa metatarsi zwischen sich haben.

a) Die ligamenta der ossium metatarsi in dorso sind ihrer drey, und heissen *transversalia*. Das eine ist zwischen dem zweyten und dritten, das zweyte ist zwischen dem dritten und vierten, und das dritte zwischen dem vierten und fünften osse metatarsi.

b) Die ligamenta der ossium metatarsi in planta sind ebenfalls drey *transversalia*, die sich so wie im dorso befestigen, nämlich, das erste liegt zwischen dem zweyten und dritten, das andere zwischen dem dritten und vierten, und das dritte zwischen dem vierten und fünften osse metatarsi, welches letztere bisweilen gedoppelt ist. Hieher gehöret auch noch ein *ligamentum transversale*, welches zwischen dem zweyten und dem fünften osse metatarsi befindlich, und in seiner Lage an der basi des dritten und vierten ossis metatarsi stark angeheftet ist.

c) Die ligamenta, die in den interstitiis der ossium metatarsi befindlich, sind auch an der Zahl drey, und heissen lateralia; davon ebenfalls das erste zwischen dem zweyten und dritten, das andere zwischen dem dritten und vierten, und das dritte zwischen dem vierten und fünften osse metatarsi liegt.

Die ligamenta der ossium metatarsi an ihren capitibus sind sehr kurz. Sie erstrecken sich von einem Knochen zu dem andern, indem sie sich an den angulis befestigen, welche die capitula nach unterwärts formiren, und werden durch die Vereinigung der Fibren, die von der aponevrosi plantari abstammen, verstärket.

III. Die ligamenta phalangum digitorum pedis vereinigen die phalanges theils mit dem metatarso, theils dieselben unter sich.

1) Die *ligamenta* zwischen den ersten phalangibus digitorum und den capitibus ossium metatarsi sind *capsularia*, welche die Ende dieser beiden Knochen umgeben; davon zu bemerken, daß an den 4. Zähen, die auf den großen folgen, der untere Theil dieses Ligaments viel dicker

dicker und mit einer knorplichten Substanz überzogen ist.

2) Die *ligamenta* der phalangum unter sich sind *lateralia*, die auf den Seiten der phalangum von einem Knochen zum andern gehen, und an der feinen Capsel des Gelenks befestiget sind.

Ueberdem werden die ligamenta der phalangum in dorso pedis durch die Expansion der tendinum musculorum extensorum, und in der planta durch die ligamenta, die die tendines musculorum flexorum einschließen, verstärket.

TABULA XI.

Von den Ligamenten des Fußes, welche für die Flechsen der Muskeln desselben bestimmt sind.

Die ligamenta des Fußes, welche ohne Absicht auf die Artikulation den Flechsen der Muskeln ihren Nutzen äußern, sind folgende:

1) Das *ligamentum vaginale tibiæ.* Es ist solches diejenige sehr starke Membran, welche an den vorder- und untern Theile der tibiæ an dessen angulo anteriori entstehet, der quer über die tendines der musculorum tibialis antici, entensoris pollicis proprii, extensoris communis peronei antici, medii & postici weggehet, und sich an der äussern Seite der fibulæ befestiget, und benannte Muskeln sehr feste einschließt.

2) Das *ligamentum dorsi transversum s. cruciatum.* Es ist solches ein doppeltes Ligament, davon auf der äußern Seite des Fußes das eine von der fibula über dem malleolo externo, das andere von der apophysi anteriori calcanei entstehet, die sich über der Junktur der tibiæ mit dem tarso kreuzen, und sich hernach auf der innern Seite des Fußes befestigen, nämlich das eine an dem malleolo interno, und das andere an der innern Seite des ossis navicularis. Es bedeckt dieses Ligament die tendines der Muskeln, die nach den Zähen gehen, und schränkt sie ein.

3) Das *ligamentum tendinum peroneorum.* Es entstehet dasselbe von dem vordern Theile des calcanei, und endiget sich an der äußern Seite der tuberositatis calcanei.

4) Das *ligamentum laciniatum.* Selbiges entstehet von der Peripherie des malleoli interni, breitet sich alsdann Stralenweise von einander, und endiget sich mit seinen fibris theils in dem daselbst liegenden dicken Fett, theils in der membrana musculi thenatis propria, theils an der innern Fläche des calcanei,

nei, und dienet den Flechsen der Muskeln und den Gefäßen, die durch die sinuositatem calçanei gehen, zur vagina.

5) Ein *ligamentum vaginale*, welches den tendinem extensoris pollicis proprii einhüllt.

6) Ein *ligamentum vaginale*, welches in der sinuositate calcanei den tendinem flexoris proprii pollicis umgiebt, und sich an der untern und Seitenfläche des calçanei befestiget.

7) Die *ligamenta tendinum flexorum vaginalia.* Solche sind diejenigen vaginæ membranosæ, welche die tendines flexorum in der concaven Fläche der phalangum einschließen, und von den fibris ligamentosis, die von den Rändern der phalangum entstehen, verstärkt werden.

8) Die *ligamenta tendinum flexorum accessoria.* Diese sind kleine feste Ligamente, welche innerhalb der vagina tendinum liegen, und so, wie bey den Fingern der Hand, von den phalangibus entstehen, und sich an den tendinibus flexorum endigen.

9) Die *ligamenta tendinum extensorum transversa.* Diese sind diejenigen in der Quer gehende Ligamente, welche von einem tendine zum andern gehen.

TABULA XII.

Von den Ligamenten der Knochen des Kopfs.

Die ligamenta der Knochen des Kopfs werden in zwey Klassen getheilt. Zu der ersten gehören die ligamenta zwischen der maxilla inferiori und dem osse temporum, zu der zweyten die ligamenta zwischen dem occipite und den vertebris colli.

I. Die ligamenta, welche die maxillam inferiorem an das os temporum befestigen, sind:

1) Das *ligamentum capsulare*. Es bestehet dasselbe aus festen und starken fibris, welche von der Circumferenz der foveæ articularis ossis temporum entstehen, in ihrem Fortgange an der Circumferenz des cartilaginis interarticularis feste verbunden sind, und sich endlich an dem collo der apophysis condyloideæ maxillæ inferioris befestigen.

2) Das

2) Das *ligamentum maxillæ inferioris laterale.* Solches entstehet von dem hintern Rande der foveæ articularis, und endiget sich unweit dem foramine maxillari posteriori an der innern Fläche des anguli maxillæ inferioris.

II. Die ligamenta, welche zwischen dem osse occipitis und den vertebris colli befindlich, sind folgende, und zwar

1) Die ligamenta, die das occiput mit der ersten vertebra vereinigen, als

a) Das *ligamentum capsulare*, welches aus starken und festen fibris bestehet, die eines Theils an der basi der processuum condiloideorum, andern Theils an dem Rande der apophysium ascendentium atlantis sich befestigen.

b) Das *ligamentum latum anterius.* Solches ist diejenige starke und feste breite Membran, welche zwischen dem vordern Rande des foraminis occipitalis magni und der ersten vertebra colli von deren apophysi obliqua superiori an bis an den tuberculum, welches die Stelle des corporis vertritt, befindlich ist.

c) Das *ligamentum latum posterius.* Solches ist diejenige Membran, welche nicht so stark, wie die vorige, und zwischen dem hintern Rande des foraminis occipitalis magni und der ersten vertebra colli von deren apophysi obliqua superiori an bis an das tuberculum, welches die Stelle der apophysis spinosæ vertritt, zu finden ist. Dieses Ligament läßt Raume zwischen sich, wodurch die arteriæ vertebrales und einige Nerven gehen.

2) Zwischen dem occipite und der zweyten vertebra colli ist das *ligamentum processus dentiformis.* Es entstehet dasselbe von dem capite dieses processus, von da es sich mit zwey bis drey Breiten an dem vordern Rande des foraminis occipitalis nach innen befestiget.

3) Zwischen dem occipite und den übrigen vertebris colli ist das *ligamentum nuchæ s. cervicale*, welches sich sehr breit an der protuberantia occipitali anfängt, immer enger zugehet, und sich mit seinen Enden an den apophysibus spinosis vertebrarum colli befestiget.

TABULA XIII.

Von den Ligamenten der Spinæ vertebralis.

Unter der spina vertebrali verstehet man diejenige Reihe der Knochen, welche zwischen dem occipite und dem osse sacro liegen, und aus 24. vertebris bestehen davon die 7. obern vertebræ colli, die 12. mittlern vertebræ dorsi, und die 5. untern vertebræ lumborum genennet werden. Sie stehen in einer sehr genauen und festen Verbindung über einander, und werden durch ligamenta verbunden und befestiget, die theils einigen vertebris eigen, theils allen gemein und folgende sind:

1) Das *ligamentum transversale vertebræ primæ* Es entstehet von den Ungleichheiten, welche man inwendig an jeder Seite des corporis atlantis bemerkt, gehet in seiner Mitte hinter der apophysi dentiformi vertebræ secundæ weg, und erhält dieselbe, bey der halbrunden Bewegung des Kopfs, in ihrem

Lager.

Lager. Von dessen obern und untern Seite bemerkt man einige fibras accessorias, davon die obere sich an dem vordern und innern Rande des foraminis occipitalis, die untern aber an der basi des processus dentiformis befestigen.

2) Das *ligamentum corporibus vertebrarum commune anterius*. Selbiges ist stark und breit, und bedeckt die convexitatem corporum vertebrarum, an welche es allenthalben sehr genau verbunden ist, und dieses Ligament erstreckt sich von der ersten vertebra des Halses bis an das os sacrum.

3) Das *ligamentum corporibus vertebrarum commune posterius*. Es ist dasselbe dasjenige breite Ligament, welches die concave Fläche der corporum vertebrarum, welche den canalem medullæ spinalis mit formirt, überziehet, von der radice des processus dentiformis anfängt, und sich ebenfalls bis an das os sacrum erstreckt.

4) Die *ligamenta intervertebralia*. Es sind solches diejenigen Ligamente, welche von der zweyten vertebra colli an gerechnet, an den Rändern einer jeglichen

chen vertebræ attachirt sind, deren fibræ kreuzweise über einander von einer vertebra zur andern laufen, und die Knorpel, welche zwischen den Flächen der corporum vertebrarum befindlich sind, bedecken.

5) Die *ligamenta subflava.* Solche sind diejenigen starke sehr elastische, gelbliche ligamenta, welche die Raume zwischen den radicibus processuum spinosorum erfüllen. Sie sind an den Rändern zwischen benannten Theilen sehr stark befestiget.

6) Die *ligamenta interspinosa.* Diese sind kurze und feste Ligamente, welche längst dem Rückgrad von einer spina zur andern gehen, deren fibræ sich über die Knorpel ziehen, und sich so unter einander verbinden, daß es nur ein einziges Ligament an der ganzen spina scheint zu seyn. So gehet auch von der Spitze einer jeden spinæ nach dem dorso der andern ein ligamentum membranaceum, *membrana interspinalis* genannt.

7) Die *ligamenta intertransversalia.* Selbige sind kurze und kleine ligamenta, welche von der apice einer jeden apophysis

physis transversæ an bis zur apice der über ihr liegenden andern apophysis transversæ liegen.

8) Die *ligamenta capsularia processuum obliquorum.* Selbige sind die Artikulations-Ligamente, welche an dem Umfange der processuum obliquorum sich befestigen.

9) Die ligamenta der letzten vertebræ lumborum mit dem osse sacro; welche eben solche als diejenigen sind, die die übrigen vertebras unter sich zusammen halten.

TABULA XIV.

Von den Ligamenten der Rippen und des Brustbeins.

I. *Costæ*, die Rippen connectiren hinterwärts mit den vertebris dorsi durch ihre capitula und ihr collum; dergestalt, daß a) das capitulum majus in dem sinu, welchen zwey corpora vertebrarum zusammen formiren, aufgenommen wird, außer die erste und letzte costa, davon jene in dem sinu, welchen die erste vertebra dorsi, diese in dem sinu, welchen die zwölfte vertebra dorsi alleine formirt, verbunden wird, und b) das capitulum minus sich mit der fovea vereiniget, welche die Spitze einer jeden apophysis transversæ vertebræ dorsi formirt, auch zwischen dem collo und den vertebris eine Vereinigung durch Ligamente geschieht. Vorwärts verbinden sich die 7. obersten Rippen mit dem sterno durch ihre Knorpel, die Knorpel der fünf unteren Rippen aber sind mit dem Knorpel der obern verbunden.

Die ligamenta, die zu dieser Verbindung dienen, sind folgende:

1) Die *ligamenta costarum vertebralia.* Solche sind diejenigen ligamenta, welche das capitulum majus costarum mit den corporibus vertebrarum vereinigen. Sie entstehen mit einem Theile von dem Umfang der benannten capitulorum, und endigen sich mit breiten fibris an dem Umfange der sinuum corporum vertebrarum.

2) Die *ligamenta transversalia.* Solche sind die ligamenta, welche die Artikulation des capituli minoris costarum mit der fovea, die in jeder apophysi transversa befindlich ist, befestigen, dessen fibræ von außen nach den Rippen zu am stärksten sind.

3) Die *ligamenta colli costarum interna.* Selbige entstehen von dem margine superiori colli costarum, und endigen sich an der untern Seite der apophysis transversæ der drüber liegenden vertebræ dorsi.

4) Die *ligamenta colli costarum externa.* Selbige entstehen ebenfalls von dem margine

gine superiori colli costarum, doch mehr nach aussen, und gehen oblique in die Höhe, und befestigen sich an dem äußern Rande der apophysis obliquæ inferioris der darüber liegenden vertebræ dorsi. Welches Ligament bey der ersten vertebra dorsi fehlet.

5) Ein paar besondere *ligamenta*, welche von der apophysi transversa der ersten und zweyten vertebræ lumborum entstehen, und mit breiten fibris sich an dem untern Rande der letzten Rippe befestigen.

6) Die *ligamenta cartilaginum costarum.* Dieselben verbinden

a) Die 7. oberſten costas mit dem sterno. Sie sind eines Theils mit dem einen Ende an dem Umfange von dem Ende des cartilaginis benannter Rippen, und mit dem andern Ende an dem Umkreise der sinuum sterni befestiget, und bedecken eine ganz dünne membranam capsularem. Die fibræ dieser ligamentorum sind ringsherum ziemlich kurz, außer an der vordern Seite, allwo sie sich auf der äussern Fläche des sterni Stralenweise

ausbreiten, und bald der queer nach der gegen überstehenden Seite, bald oblique in die Höhe gehen.

b) Die cartilagines costarum unter sich. Sie gehen von einem cartilagine perpendiculariter nach dem andern, und vereinigen auch die cartilagines der fünf untern costarum mit einander.

II. *Sternum*, das Brustbein, bestehet aus drey Theilen. *Pars superior* ist kurz, fängt oben breit an, und geht schmäler zu. *Pars media* ist länger, oben schmal, unten breiter, und wird mit dem parte superiori durch einen Knorpel vereiniget. *Pars inferior s. apex sterni, s. cartilago ensiformis, s. xiphoidea* ist klein, und vereinigt sich mit dem parte media auch durch einen Knorpel. Die ligamenta, welche das sternum mit den claviculis und costis vereinigen, sind schon beschrieben; die noch dazu gehören, sind folgende:

a) Die *membrana sterni propria*. Hierunter versteht man diejenige feste und starke fibras ligamentosas, welche auf beyden Flächen des sterni hin und wieder befindlich sind, die drey partes sterni feste

zusam-

zusammenhalten, und auf der innern Fläche des sterni am besten zu sehen sind, indem man da viele fibras longitudinales wahrnimmt.

a) Die *ligamenta apicis sterni*. Deren sind zwey. Sie entstehen von der äußern Fläche des apicis, und gehet deren ein jedes von da oblique in die Höhe nach dem cartilagine der siebenten costæ superioris, an welchen es sich befestiget.

TABULA XV.

Von den Ligamenten der Ossium Pelvis.

Pelvis, das Becken, ist eine Cavität, welche seitwärts und vorwärts von den ossibus innominatis, hinterwärts von dem osse sacro und dem osse coccygis formirt wird. Die ligamenta, welche itztbenannte Knochen vereinigen, sind theils solche, welche zwischen dem osse sacro und der letzten vertebra lumborum befindlich, theils andere, welche die ossa innominata mit den vertebris lumborum, mit dem osse sacro und mit dem osse coccygis verbinden. Von dem ersten habe ich bereits in der dreyzehenten Tabelle gehandelt. Die letztern sind folgende:

1) Das *ligamentum ossis ilei posticum longum*. Solches ist ein sehr starkes und dickes Ligament, welches von der spina ilei posteriori entstehet, oblique herunter steigt, und sich an der vierten apophysi transversa spuria ossis sacri befestiget. Es wird dieses Ligament von einer sehr star-

starken aponevrotischen Membran bedeckt, als von welcher es wohl zu unterscheiden ist.

2) Das *ligamentum ossis ilei posticum breve.* Selbiges liegt gleich unter dem vorigen, ist aber viel kürzer als dasselbe. Es nimmt seinen Anfang ebenfalls von der spina ilei posteriori, gehet hernach oblique nach der dritten apophysi transversa spuria ossis sacri, allwo es sich befestiget.

3) Das *ligamentum laterale posticum.* Solches entstehet von der innern Seite der spinæ posterioris ossis ilei, gehet der quer nach der ersten apophysi transversa spuria ossis sacri, und befestiget sich daselbst, und bedeckt in seinem Laufe den tendinem des musculi transverso-spinosi lumborum.

4) Das *ligamentum sacro-ischiaticum externum majus.* Es nimmt dieses Ligament ziemlich breit seinen Anfang von der vierten apophysi transversa spuria ossis sacri, und von dessen ganzen Seitentheile, auch von der ersten vertebra spuria ossis coccygis, gehet in seinem Fortgange enger zu, und

sein Ende befestiget sich an der innern Seite der tuberositatis ischii.

5) Die *ligamenta ossis coccygis*. Dahin a) die *membrana capsularis* gehört, welche die erste vertebram spuriam ossis coccygis mit der apice ossis sacri vereiniget. b) Es finden sich auch öfters zwey *ligamenta longitudinalia*, welche an der äußern Fläche von den letzten tuberculis ossis sacri entstehen, und sich an der äußern Fläche des ossis coccygis befestigen.

6) Das *ligamentum sacro-ischiaticum internum minus s. ischium coccygeum*. Solches entstehet von dem margine laterali der drey untern vertebrarum spuriarum ossis sacri und des ossis coccygis, verbindet sich daselbst sehr genau mit der innern Fläche des ligamenti sacroischiatici externi, gehet von da der quer vorwärts, und befestiget sich an der spina ischii.

7) Das *ligamentum pelvis transversale superius*. Solches nimmt seinen Anfang von dem hintern Ende des marginis superioris ossium innominatorum, gehet in der quer nach den letzten vertebris

tebris lumborum, und befestiget sich an der apophysi transversa der letzten vertebræ lumborum.

8) Das *ligamentum pelvis transversale inferius.* Dieses entstehet gleich bey und unter dem vorigen von dem margine superiori ossium innominatorum, und befestiget sich an der apophysi transversa der ersten vertebræ spuriæ ossis sacri.

9) Das *ligamentum obturans foraminis ovalis.* Selbiges wird an dem Rande des Umfangs dieses ovalen Lochs und der incisura marginis acetabuli befestiget, nur läßt es an dem obern Theile des Randes eine Oeffnung zum Durchgange einiger Blutgefäße und Nerven. An der innern Fläche, die nach dem pelvi hin stehet, ist noch ein *ligamentum transversale*, welches an dem obern Rande nahe an der vorbeschriebenen Oeffnung entstehet, und nach der vordern Seite des Randes gehet, allwo es sich befestiget.

10) Das *ligamentum inguinale s. tendinosum Fallopii s.* Poupartii. Dasselbige wird von der aponevrosi des musculi oblique descendentis größtentheils formirt, und verstehet man darunter

ter denjenigen Theil dieser aponevrosis, welcher eines Theils an der spina ilei inferiori, andern Theils an der Erhabenheit, die an der symphosi ossium pubis befindlich, befestiget ist. Wiewohl auch einige sind, die dieses ligamentum für ein besondres halten, und meynen, daß es nur von der aponevrosi musculi oblique descendentis verstärket würde.

TANTUM.

Erstes

Erstes Register der Syndesmologischen Tabellen.

Tab. I. Von den Ligamenten der frischen Knochen überhaupt. pag. 1

— II. Von den Ligamenten der claviculæ und der scapulæ. 5

— III. Von den Ligamenten des Vorder-Arms. 10

— IV. Von den Ligamenten, die die Knochen der Hand vereinigen. 16

— V. Von den Ligamenten der Hand, welche ihren Nutzen den Flächsen der Muskeln derselben äußern. 21

— VI. Von den Ligamenten der Artikulation des ossis femoris mit dem acetabulo. 26

Tab. VII. Von den Ligamenten der Articulation des femoris mit der tibia, fibula und der patella. pag. 29

- VIII. Von den Ligamenten, welche zwischen der tibia und der fibula befindlich. 35

- IX. Von den Ligamenten, welche zwischen der tibia und fibula und dem tarso befindlich. 37

- X. Von den Ligamenten, welche die Knochen des Unterfußes vereinigen. 39

- XI. Von den Ligamenten des Fußes, welche für die Flächsen der Muskeln desselben bestimmt sind. 52

- XII. Von den Ligamenten der Knochen des Kopfes. 56

- XIII. Von den Ligamenten der spinæ vertebralis. 59

- XIV. Von den Ligamenten der Rippen und des Brustbeins. 63

- XV. Von den Ligamenten der ossium pelvis. 68

Zweytes Register

von den

Ligamenten des menschlichen Körpers.

Ligamentum alare majus & minus pag. 31
— antibrachii interosseum. 14
— — — obliquum. 15
— — antibrachii. 10 15
— — apicis sterni. 67
— — articularis. 2
— — brachio-cubitale. 11
— — — — radiale. 11
Capsulæ synoviales. 3
Ligamentum cartilaginum semilunarium. 33
— — — — — commune transversum. 33

Liga-

Ligamentum capſulare. pag. 3
— capſulare carpi commune. 17
— — — femoris. 27
— — — — & tibiæ. 30
— — — humeri & antibrachii. 10
— — — maxillæ inferioris 55
— capſularia phalangum manus. 19
— — — — — pedis. 50
— capſulare pollicis manus. 19
— capſularia proceſſuum obliquorum vertebrarum. 61
— capſulare radii ſacciforme 15
— — — — — & carpi. 12
— — — — tibiæ & fibulæ 36
— — — — — & tarſi. 38
— — — — vertebræ primæ. 56
— calcanei ſuperius 42
— — inferius. 42
— carpi. 17
— — transverſale externum. 31
— — — — — internum. 23
Ligamenta cartilaginum coſtarum. 64
— claviculæ. 6
Ligamentum clavicolæ rhomboideum. 6
— corporibus vertebrarum commune anterius. 59
— — — — — poſterius. 59
Ligamenta colli coſtarum interna. 63
— — — externa. 63
— coſtarum vertebralia. 63
— — — transverſalia. 63

Liga-

Ligamenta coccygis ossis pag. 70
— — cuboidei ossis planum 45
— — cuneiformis ossis obliquum 45
— — chorda cubiti transversalis 15
— — femoris & tibiæ cruciata 32

Ligamentum femoris & tibiæ laterale externum 30
— — — — — — internum 30
— — femoris rotundum s. interarticulare 28
— — femoris & tibiæ posticum 31
— — fibulæ anterius 37
— — — medium 37
— — — posterius 38
— — foraminis ovalis transversale 71
— — ilei ossis posticum longum 68
— — — — — breve 69
— — laterale posticum 63
— — inguinale 71

Ligamenta interspinosa 60
— — intertransversalia 60
— — intervertebralia 59

Ligamentum ischio-coccygeum 70
— — interclaviculare 5
— — laciniatum 53
— — metatarsi dorsale 46
— — — — longitudinale 46
— — — — obliquum 47
— — — — rectum 47
— — — — incurvum 48
— — — — planum 48

Liga-

Ligamentum metatarsi transversale pag. 48. 49

Ligamenta metacarpi 18

Ligamentum mucosum Vesalii 32

Membrana sterni propria 66

Ligamentum navicularis ossis latum superius 43
— — — — — — inferius 44
— — — nuchæ s. cervicale 57
— — — obturans foraminis ovalis 71
— — — occipitis latum anterius 56
— — — — — posterius 57

Ligamenta orbicularia 3
— — palmaria transversa 23

Ligamentum patellæ magnum s. rectum 34
— — pelvis ossium transversale superius 70
— — — — — inferius 71
— — phalangum lateralia 19
— — — vaginalia 24
— — pollicis accessoria 19
— — Poupartii 71
— — processus dentiformis 57
— — radii coronarium 13
— — — & ossis lunaris obliquum 13
— — — & ossis cuneiformis transversum 13
— — sacro-ischiaticum majus 69
— — — — — minus 70
— — scapulæ 7. 8. 9
— — — anterius 7
— — — posterius 7

Liga-

Ligamentum ſcapulæ conoides pag. 8

— — — commune 8

— — — trapezoides 8

— — — orbiculare 8

— — — triangulare 7

Ligamenta ſubflava vertebrarum 60

— — tarſi oſſium 40. 46

Ligamentum tarſi perpendiculare 40

— — — obliquum 40. 42

— — — lateralia parallela 40

— — — latum 40

— — — longum 43

— — — capſulare 41

— — — transverſum ſ. cruciatum 53

— — — ſuperficiarium externum 42

— — — — — internum 42

— — — tendinis radiei interni vaginale 23

— — — tendinoſum Fallopii 71

— — — tendinum peroneorum 53

— — — — transverſa 54

— — — — flexorum vaginalia 24. 54

— — — — acceſſoria 24

Liga-

Ligamenta tendinum extensorum digitorum
transversa pag. 25
— — — — vaginalia Winslovii 22
— — tibiæ interosseum 36
— — — vaginale 52
— — — deltoides 38
— — vertebræ primæ transversale 59

Kreisbibliothek Regensburg

Myolo-

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schaarschmidt, August

D. August Schaarschmidts sämmtliche anatomische Tabellen enthaltend die 1) Osteologie nebst der darzu gehörigen Syndesmologie. 2) Myologie. 3) Angiologie. 4) Nevrologie. 5) Adenologie. 6) Splanchnologie

Wien 1772

Regensburg, Staatliche Bibliothek -- 999/Med.1202
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11107165-7
VD18 12317578-003